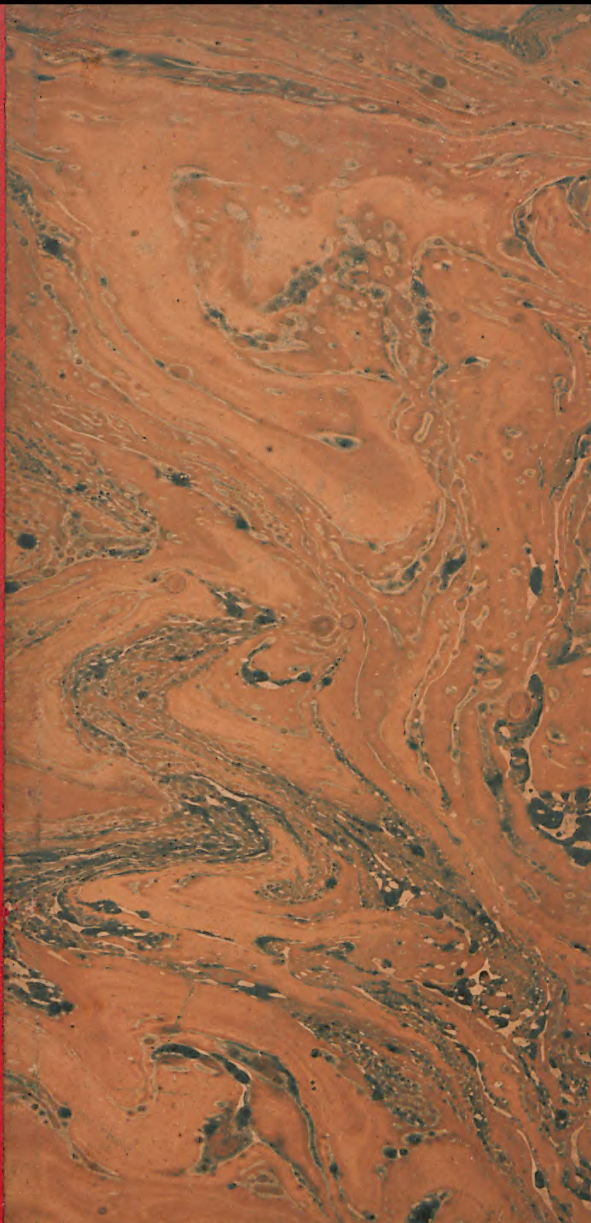
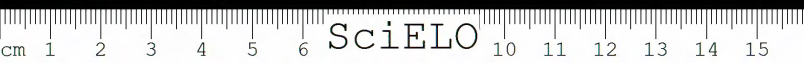
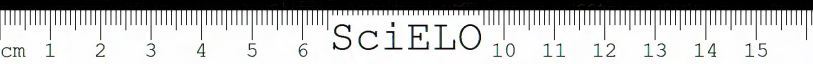
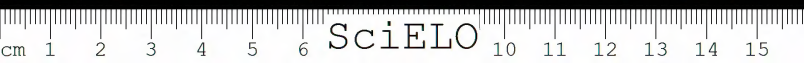
SAMUEL PESSOA
ESPECIES BRASILEIRAS DO GENERO PHANAEUS

SAMUEL B. PESSOA

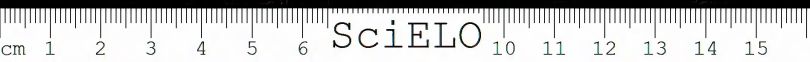
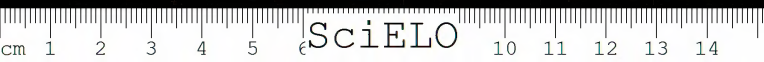
Contribuição para o conhecimento das especies brasileiras do genero *Phanaeus*

(Col. *Scarabaeidae*)

SEPARATA
DOS
ANNAES DA FACULDADE DE MEDICINA
DA
UNIVERSIDADE DE S. PAULO

FASCICULO III — VOLUME X — 1934

1935

S. Paulo Editora Ltda. imprimiu. Rua Brig. Tobias, 78/80

DEPARTAMENTO DE PARASITOLOGIA DA FACULDADE DE MEDICINA DE S. PAULO
Professor Cathedratico: DR. SAMUEL B. PESSOA

Contribuição para o conhecimento das especies brasileiras do genero *Phanaeus*

(Col. *Scarabaeidae*)

POR

SAMUEL B. PESSOA

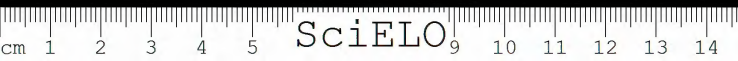
INTRODUCÇÃO

PELO facto de nos dedicarmos ao ensino e ao estudo da Parasitologia na Escola de Medicina tentamos repetir algumas experiencias sobre a evolução de um helmintho Acanthocephalo, parasita commum do intestino do porco — o *Macracanthorhynchus hirudinaceus*. Os hospedeiros intermediarios, como demonstram os estudos de Wölffhügel de Buenos Aires, são constituidos em geral por coleopteros coprophagos, pertencentes a varios generos e especies da tribu *Coprini*. O mais commum delles parece ser o *Phanaeus splendidulus*.

Assim foi que, ao procurarmos determinar os coleopteros que serviriam para as nossas pesquizas, verificámos a falta de estudos brasileiros quanto ás especies do grupo dos *Phanaeides*. Alguns outros grupos, como os *Pinotides*, têm sido exhaustivamente estudados entre nós, pelo eminente entomologista do Museu Paulista o Dr. Herman Luederwaldt.

Como o estudo do grupo inteiro dos *Phanaeides* é excessivamente trabalhoso, demanda muito tempo e exige numerosa bibliographia, resolvemos restringir-nos ás especies brasileiras do genero *Phanaeus*.

Si conseguimos levar avante nosso "desideratum" e apresentar hoje este modestissimo ensaio, o devemos principalmente ao Dr. Luederwaldt, o qual conjunctamente com a notavel collecção de insectos *Phanaeides* do Museu Paulista poz á nossa disposição a

Trabalho apresentado á Sociedade de Medicina e Cirurgia de S. Paulo, em 30-6-934.

bibliographia necessaria e nos auxiliou, esclarecendo duvidas que surgiram no decurso deste trabalho. Ao distincto e sabio amigo aqui deixamos affirmada a nossa gratidão. Tambem nos confessamos gratos ao Sr. Carlos Amadeu de Camargo, naturalista do Museu, por tudo quanto nos auxiliou e ao eminente director daquelle estabelecimento o Dr. Affonso d'E. Taunay, a quem devemos a autorisação de frequentar o Museu e nos utilisar de sua optima bibliotheca. Photographias da Snra. Lili Ebstein ; desenhos do Snr. Lindolpho Guimarães.

* * *

Os *Phanaeides* constituem um grupo da tribu *Coprini* da magnifica familia dos *Scarabaeidae.* E' ella uma das mais interessantes e talvez das mais ricas de toda ordem dos Coleopteros. Constitue um conjuncto tão homogeneo que Linneu conseguiu reunir todas as especies conhecidas no seu tempo no unico genero *Scarabaeus.*

Alguns *Scarabaeidae* podem attingir no nosso paiz tamanho consideravel ; porém as especies medias ou pequenas são tambem numerosas. Apresentam frequentemente, dimorphismo sexual muito notavel, exhibindo os machos seja sobre a cabeça, seja sobre o pronoto, algumas vezes sobre estes dois orgãos ao mesmo tempo, saliencias em forma de cornos ou chifres, que, muitas vezes, não existem nas femeas ou são pouco desenvolvidas.

As metamorphoses dos *Scarabaeidae* foram descriptas por grande numero de observadores, e suas larvas, ainda que differindo, notavelmente segundo os grupos, apresentam caracteres especificos, que não nos permittem confundil-as com as de outras ordens dos Coleopteros. Apresentam o corpo carnoso, cylindrico e curvo em arco, de tal modo que, chegadas a um certo desenvolvimento, são forçadas a permanecer deitadas sobre o flanco, si tiradas do meio em que vivem.

Consideravel numero de especies desta familia nutre-se á custa dos vegetaes, são os *Melolonthites*, emquanto outros, que particularmente nos interessam, os *Coprophagites*, vivem principalmente nos excrementos dos herbivoros, sendo alguns necrophagos alimentando-se dos detritos ou de cadaveres de animaes em putrefacção ou dessecados.

Comprehende-se pois, que especies deste grupo venham apresentar interesse não sómente em parasitologia, constituindo hospedeiros intermediarios, mas tambem em medicina-legal por serem devoradores de cadaveres e na propria clinica, pois foram incriminados, mais raramente, é certo, como causadores de doenças.

Podemos citar as seguintes especies de *Scarabaeidae*, que gosam o papel de hospedeiros intermediarios :

Aphodius haemorrhoidalis L. — Hospedeiro intermediario do *Gongylonema pulchrum.* Especies vizinhas do genero *Aphodius*, provavelmente apresentam igual capacidade. Hospedeiros interme-

diarios deste helmintho ainda o são: o *Caccobius schreberi* (L.); *Onthophagus taurus* (L.). As demais especies que vamos citar são hospedeiros intermediarios do *Macracanthorhynchus hirudinaceus:*

Cetonia aurata (L.); *Dilobderus abderus* STURM; *Gromphas lacordairei* BRULLÉ; *Phyllophaga arcuata* SMITH; *rugosa* (MELOCH); *Vehemens* HORN; *Strategus julianus* BURM.; *Xylorycles satyrus* FABR.; *Melolontha melolontha* (L.); *Onthophagus taurus* (L.) e *Phanaeus splendidulus* (FABR.).

As especies necrophagas apresentam certo interesse em Medicina Legal. Assim LUEDERWALDT cita as seguintes especies de *Coprini*, que teve occasião de encontrar devorando cadaveres:

Canthon curvipes HAR.; *Tristis* HAR.; *7 maculatus* LATR.; *conformis* HAR.; *Deltochilum mobillosum* BURM.; *sulphuratum* FELSCHE e *brasiliense; Trichillum heideri; Choeridium pauteratum* GERM.; *Canthidium decoratum* PERTY; *apricatum* HAR. *breve* GERM.; *splendidum* auct. *politum?* HAR.; *dispar* HAR e mais uma duzia de outras especies deste genero; *Pinotus ascanius* HAR. e *semiaenus* GERM. *Phanaeus bonariensis* GORY; *Onthophagus hirculus*, alem de outras especies dos generos *Eurysternus* e *Trox*. Segundo LUEDERWALDT o Sr. E. Garbe verificou que a maior das nossas especies do genero *Phanaeus*, o *Ph. ensifer* GERM., tambem frequenta as carniças. OSCAR FREIRE no seu estudo monumental sobre a fauna cadaverica brasileira, cita, alem de numerosas outras especies de *Coprini*, o *Phanaeus bonariensis* GORY e o *Phanaeus ensifer* GERM. como frequentadores de cadaveres em putrefacção.

Finalmente em suas relações com a medicina, vemos que podem produzir perturbações morbidas quando penetram no organismo humano, designadas pelos autores, que se têm occupado do assumpto, sob o nome de *escarabiase*.

A escarabiase pode ser intestinal ou urinaria. Em geral tem por agentes etiologicos varias especies do genero *Onthophagus* e foram assignaladas frequentes vezes em crianças de Ceylão e Bengala.

JENGAR, que recentemente estudou a questão, diz serem estes Coleopteros encontrados commumente nas fézes de crianças.

Como sua presença nem sempre as molestam e como voam logo após terem sido expulsos, passam despercebidos em grande numero de casos. Os individuos, segundo JENGAR, que soffrem de escarabiase intestinal apresentam-se em geral pallidos e edemaciados e soffrem de diarrhéa chronica muco-sanguinolenta que não cede aos tratamentos usuaes.

Quanto á escarabiase urinaria, vemos que foi Archibald o primeiro a registrar occurrencia de larvas de coleopteros na bexiga de um nativo do Sudan-Inglez, que apresentava micções dolorosas com hematuria.

O mecanismo mais provavel da infestação intestinal foi suggerido por SEN. Pensa este autor que estes coleopteros attrahidos pela luz entram nas casas e conseguem penetrar no recto das crianças

(as quaes, devido ao calor dormem praticamente núas) atravez da abertura anal, que as atráe quando polluida de fézes.

Como são elles muito pequenos, conseguem passar para o recto sem despertar a criança, occasionando então as perturbações já mencionadas.

CAPITULO I

Morphologia geral

As especies do genero *Phanaeus*, apezar de coprophagas, receberam da natureza dadivosa as côres mais brilhantes e as fórmas mais bizarras.

Habitam exclusivamente o *Novo-Mundo* e as maiores formas, as mais bellas e estranhas, são encontradas no Brasil ; especies ha em que os machos apresentam não somente um longo corno sobre a cabeça, mais ainda saliencias exquisitas no thorax.

Os primeiros *Phanaeus* descriptos por LINNEU, FABRICIO e OLIVIER estavam definidos no unico genero *Scarabeus*, e foi MAC LEAY, celebre entomologista escossez, que verificou a necessidade de fundar para estes estranhos coprophagos americanos, um genero especial. Em 1819 elle o denominou *Phanaeus*, dividindo-o em 5 typos com 19 especies. Posteriormente PERTY, BRULLÉ e CASTELNAU separaram do genero *Phanaeus* respectivamente os generos *Dendropaemon*, *Gromphas* e *Oxysternon*. Recentemente (1924) G. D'OLSOUFIEFF fazendo a revisão dos *Phanaeides*, creou dois generos novos, e considera toda a tribu comprehendendo os generos seguintes :

Phanaeus MAC LEAY
Gromphas BRULLÉ.
Oruscatus BATES.
Taurocopris D'OLSOUF.
Oxysternon CAST.
Boucomontis D'OLSOUF.

***

Quanto á morphologia do genero *Phanaeus* podemos considerar, como em todos os insectos a cabeça, thorax e abdomen.

CABEÇA. — A cabeça dos *Phanaeus* se acha conformada como a de todos os outros Coleopteros, apresentando as mesmas regiões descriptas para toda a ordem. O *clypeo* ou *epistoma*, pode ser integro, arredondado sub-truncado ou apresentar incisões, formando lobos agudos dirigidos para a frente, divididos por uma nitida incisão triangular ; os dois lados exteriores destes lobos correm em linha recta, parallelas entre ellas e o eixo do corpo, formando inci-

sões triangulares lateraes, que desenham as duas bochechas salientes em lobos arredondados.

Na região do *vertex* vemos o apparecimento de protuberancias muito variadas, em forma de lamellas bi- ou tridenteadas, em corno delgado e vertical ou em um longo corno quasi vertical pontudo e recurvado, no que differe dos *Pinotus* e dos *Copris.*

Em geral os machos são armados com um corno, emquanto que as femeas podem apresental-o ou então é elle substituido por uma carena transversa.

Olhos semi encaixados por seus angulos, mostram uma porção superior bem conspicua. Antennas robustas apresentando uma clava subglobulosa ; seu primeiro articulo cupuliforme, escondendo quasi completamente o 2.° que recebe o 3.°. Encontramos formações antennaes semelhantes sómente nos *Geotrypes* ou no genero *Lethrus.* Neste, os dois ultimos articulos das antennas, têm a fórma de dois anneis chatos encaixados no 1.° articulo que se apresenta infundibuliforme. Nos *Phanaeus,* ao contrario os dois ultimos articulos são mais deslocados e o 1.° é cupuliforme. Segundo d'Olsoufieff esta forma do 1.° articulo ainda o vemos nos *Hydrophylideos,* e não é impossivel um parentesco muito proximo entre estes ultimos e os *Scarabaeideos.*

Thorax. — Muito caracteristico, pois o pronoto dos machos apresenta esculpturas typicas. Em geral mostram excrescencias notaveis, em forma de triangulo ou trapezio chato, cujos angulos posteriores são de maneiras varias mais ou menos desenvolvidos e formam justamente, saliencias extraordinarias. Apresenta ainda o thorax duas fossetas lateraes e cristas acuminadas, que, correndo dos angulos posteriores do trapezio, terminam em semi-circulo anteriormente, circumscrevendo assim profunda excavação. Esta crista mostra, na região mediana nos machos, excrescencias em forma de tuberculos ou dentes. O pronoto das femeas é em geral simplesmente convexo, com uma carena ou saliencia leve anterior. Devido a esta falta de desenvolvimento as femeas de varias especies são de determinação difficil. O mesmo se dá quanto aos machos fracamente desenvolvidos, os quaes apresentam apenas um pequeno tuberculo em logar do corno cephalico e duas ligeiras saliencias arredondadas sobre o pronoto. Muitas vezes as femeas só podem ser bem determinadas quando apanhadas nas mesmas localidades que os machos. O *escudo* não é apparente nos *Phanaeus.* O meso e o metanoto são inteiramente occultos pelos elytros. Os elytros são curtos quasi sem epipleura, apresentando a sutura deprimida na frente. As formas boreaes (America do Norte) apresentam em regra os elytros com fortes esculpturas (pontuações, rugosidades), emquanto que nas especies equatoriaes os intersticios são lisos e convexos e de vivas côres metallicas.

Pro e meso-esternos normaes ; metasterno acuminado e pontudo, nunca porém prolongado em um corno ou ponta longa, o que estabelece differença com o genero *Oxysternon* de Castelnau, que

apresenta uma longa espinha muito pontuda e recurvada, entre os quadris medianos.

PATAS — robustas. Pernas anteriores tri- ou quadri-denteadas ; as posteriores fortemente alargadas e mais ou menos digitadas nas extremidades. Todos os tarsos com cinco articulos. Tarsos anteriores algumas vezes ausentes nas femeas. Os gigantes da tribu, as femeas dos *ensifer* e *lancifer*, apresentam entretanto, tarsos anteriores, não servindo este caracter para definição generica.

ABDOMEN — urostergitos escondidos pelos elytros ; urosternitos em geral de côres sombrias, mesmo nas especies metallicas.

Pygidium, glabro. Os parameros são alongados e robustos. Em geral, quando fechados representam um cone, mostrando nas faces lateraes dilatações em forma de lobos ; em muitas especies não se observam dilatações, e são os contornos e os perfis do cone que variam, sendo muito constantes as formas na mesma especie, servindo pois, para a sua caracterisação.

CAPITULO II

Biologia

E' pouco o que se conhece sobre os habitos e metamorphoses das especies do genero *Phanaeus*. O que se sabe a esse respeito devemos principalmente aos trabalhos muito interessantes dos illustres entomologistas: H. FABRE, bem conhecido devido os seus "Souvenirs Entomologiques" ; JUDULIEN que estudou a biologia do *Ph. splendidulus* e *Ph. milon*, e de OHAUS que descreveu a biologia do *Ph. saphirinus*. Segundo OHAUS os *Ph. floriger* e *Ph. dejeani* apresentam habitos biologicos semelhantes ao do *Ph. saphirinus*. Quanto ás contribuições brasileiras sobre este grupo essencialmente nosso, só conhecemos as observações de GARBE, LUEDERWALDT e OSCAR FREIRE. E', como vemos, muito pouco. Nas linhas adeante procuraremos resumir os principaes factos da vida e metamorphoses destes insectos, baseados nas observações daquelles autores. De uma maneira geral, podemos desde logo dizer que, em relação ás poucas especies sobre as quaes existem observações, não mostram ellas em summa, grandes differenças biologicas e ecologicas quanto aos Coprideos europeus.

As femeas, provavelmente ajudadas pelos machos, porém sobre este auxilio não ha certeza, preparam em uma cavidade feita na terra logo por baixo das substancias excrementicias, ou de pequenos cadaveres de animaes, uma bola ou "pera" destes materiaes, em que é posto o ovo. Os poços do *Phanaeus splendidulus* tem uma profundidade de cerca de 15 centimetros, podendo attingir até cincoenta (JUDULIEN). Diz LUEDERWALDT, no artigo citado : "Nunca

encontrei nas cévas o *Phanaeus ensifer* GERM., especie aliás rara nos arredores de S. Paulo ; por vezes porém observei canaes feitos em baixo da carniça e pensava tratar-se de buracos de ratos, tal o diametro dos canaes. O SR. GARBE disse-nos, entretanto, ter verificado serem estes canaes do grande *Phanaeus*, pois teve occasião de o constatar pessoalmente. Observando que no fundo de um destes canaes reluziam, no escuro, os olhos de um animal e não podendo excavar o terreno, que era muito duro, encheu o canal com agua e muito surprehendido ficou, quando viu surgir, apressadamente, o *Ph. ensifer*, que procurava salvar-se".

Quanto aos poços do *Ph. milon*, localisam-se elles somente sob os cadaveres, e são semelhantes aos do *Ph. splendidulus;* os *Ph. saphirinus, floriger* e *dejeani* excavam directamente seus abrigos sob o estrume de determinados animaes como bois, cavallos etc..

E' nestes poços que o *Phanaeus* fabrica seu ninho, ora feito dos proprios excrementos, ou o constróe em bola de terra secca, talvez com residuos cadavericos. Neste caso (*Ph. milon*) na parte central da bola e do tamanho de uma nóz acha-se collocado o alimento para a larva.

O diametro destes ninhos varia de 3 a 6 centimetros, para as especies conhecidas, apresentando elles a forma de esphera ou de pera.

Em um ponto de sua superficie nota-se uma calote, que recobre pequena camara conica, onde o *Phanaeus* colloca seus ovos. São elles ovaes e medem, segundo JUDULIEN, 0,5 cents. para o *Ph. splendidulus* e mais de 1 cent. o do *Ph. milon.*

Segundo OHAUS, adeante da damara do ovo ha outra de ar, separadas uma da outra por uma parede de 1 mill. de espessura. Esta camara, no caso do *Ph. saphirinus* mede 3-4 cents. de comprimento.

A incubação dura cerca de 17 dias, findo os quaes "a larva sáe do ovo e ataca sua propria casca com um dente avido e se interna cada vez mais, até o centro da esphera que a alberga ; ella tem o instincto de não comer a crosta. Si, entretanto, isto vem a se dar, ella obtura o desastroso orificio, de maneira muito singular, injectando o producto de sua digestão" (JUDULIEN).

Apresenta a larva o typo commum das coprophagas, que é adeante figurada. As metamorphoses larvares processam no proprio ninho, e cerca de dois mezes após a eclosão do ovo apparece a imagem. No caso do *Ph. saphirinus* o caminho, em geral curvo, que vae ter ao sólo, é cheio de esterco frouxo, que serve de alimento ao coleoptero agora desenvolvido, até que o seu revestimento chitinoso se torne duro e rijo.

Para a caça destes insectos, ou de outros necrophagos, em geral se usam cévas em que se collocam animaes em putrefacção. Este processo é bom para se apanhar especies lerdas, como os Trogides. Difficilmente surprehende-se, porém, alguns *Phanaeus* trabalhando na carniça, porquanto estes bezouros, assim como os *Pinotus*, ao

depararem com o achado logo se enterram por baixo delles. LUEDERWALDT diz ter obtido bons resultados, collocando carniça suspensa sobre um grande funil de folha, cuja abertura entra em um vidro de bocca larga com alcool ; ahi facilmente cáem todos os besouros, que desde logo ficam seguros. Baseados nesta observação mandamos construir o apparelho, cuja photographia damos adeante, e em que substituimos o vidro com alcool por um simples recipiente tambem de latão, de modo que os coleopteros nelle cahindo e não mais conseguindo fugir, podem ser capturados vivos.

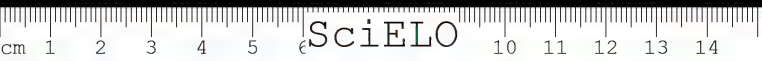
CAPITULO III

Distribuição e synopse dos sub-generos

Como já vimos o genero *Phanaeus* é puramente americano. Das 95 especies até hoje conhecidas existem no Brasil 37.

As especies brasileiras distribuem-se, por Estados do seguinte modo, de accordo com a procedencia das existentes nas collecções do Museu Paulista e do Laboratorio de Parasitologia e segundo conseguimos apurar da literatura consultada :

Amazonas	3
Pará	7
Bahia	10
Pernambuco	1
Goyaz	5
Espirito-Santo	5
S. Paulo	10
Minas-Geraes	6
Matto-Grosso	8
Estado do Rio	4
Paraná	4
Sta. Catharina	8
Rio Grande do Sul	2
Capital Federal	1

Essa lista deve ser considerada muito incompleta, visto como, de um lado, os autores antigos só apontam o "Brasil" como habitat, de modo que bom numero de especies, assim designadas, não pode figurar na lista e de outro lado, porque nas collecções que examinámos não constatava material de 6 estados. Transcrevemos, no original, o seguinte periodo de d'OLSOUFIEFF, sómente para demonstrar como os naturalistas europeus são pouco familiarisados com certas noções de geographia : "Je dois répéter ici la plainte éternelle de la legèreté de l'étiquetage des insectes tropiques. En laissant

de coté les vieilles collections, les excursions (plus ou moins accidentelles) du milieu du XIX siècle, ou l'on se contentait d'indiquer comme provenance "Amérique du Soud" etc., j'ai vu des collections récents avec les indications "Brésil mer" ou "Mexique" comme si c'était une petite vallée d'une quinzaine de kilomètres carrés. Nous voyons en Europe qu'une distance de 50-100 kilomètres est déja suffisante pour délimiter deux espèces voisines mais tout à fait différentes et *nous oublions que le Brésil est au moins quatre fois plus grand que la France* (!!) etc...." (O gripho é nosso assim como os signaes de admiração).

* * *

Quanto á systematica deste genero vemos que depois da divisão dos *Phanaeus* por MAC LAY em 5 typos, KLUG tentou sub-dividir os *Phanaeus* em 13 divisões; posteriormente HAROLD (1863), NEVINSON (1892) estabeleceram chaves syntheticas para as especies deste genero; todas ellas porém são muito artificiaes e actualmente de pouca utilidade.

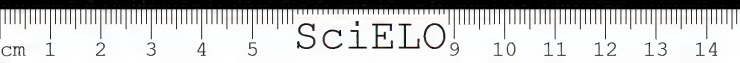
Devemos a d'OLSOUFIEFF (1924) o estabelecimento para o genero *Phanaeus* de sub-generos e grupos, tomando como base desta divisão a estructura do epistomo e a presença ou falta de tarsos nas femeas, conjunctamente com outros caracteres morphologicos, sobretudo a armadura da cabeça.

Transcrevemos em seguida a chave deste autor para a determinação dos sub-generos, um pouco modificada, pois um dos seus sub-generos, o *Sulcophanaeus*, não sendo representado no Brasil foi retirado da chave, com o fito de maior simplificação.

1. Clypeo com tres incisões, formando dois lobos agudos dirigidos para frente 2

Clypeo com uma unica incisão, formando sómente dois angulos dirigidos para frente, sem incisões lateraes, ou inteiramente arredondado ou sub-truncado ♀ ♀ com tarsos anteriores . . . . Sub-gen.*Phanaeus* s. str.

2. ♀ ♀ sem tarsos anteriores. Cabeça do ♂ com uma lamella chata bi- ou tridenteada, ou desenvolvida em um corno pouco longo, com uma carena simples ou turberculada na ♀ ou ♂ com um longo e delgado corno vertical, apresentando então o insecto viva côr metallica (azul, verde, cobre) 3

♀ ♀ com tarsos anteriores; ♂ e ♀ com um longo corno cephalico; ♀ ♀ em geral differindo, quanto a forma exterior pouco dos ♂ ♂ ou ♀ ♀ com um corno mais curto, com dois pequenos cornos supplementares (tridenteado), porém então os elytros são quasi mates. Corpo grande e massiço (até 55 mill.) com uma forte saliencia mediana denteada sobre o pronoto . . . . . . Sub-gen. *Megaphanaeus*.

3. Negros, ou em geral escuros, muitas vezes com as bordas dos elytros e do pronoto de um metallico mais claro. Algumas vezes os elytros são azues ou verdes mas sempre escuros, quasi mates. Pronoto do ♂ com uma saliencia em forma de tuberculo ou de uma crista anteriormente á porção media . . . . .Sub-gen. *Coprophanaeus.*

Azul, verde ou vermelho cuprico metallico brilhante. Cabeça do ♂ com um longo corno agudo e quasi vertical. Base do pronoto do macho com duas saliencias separadas por um profundo sulco — Sub-gen. *Metallophanaeus.*

CAPITULO IV

Sub-genero "Megaphanaeus" Olsouf

Typo — *Ph. lancifer* (L.)

CHAVE para as especies :

1 — Elytros fortemente esculpidos, azues ou verdes metallicos brilhantes 2

Elytros sem esculptura, mates. Corno cephalico do ♂ longo, da ♀ muito curto, formando com dois denticulos visinhos uma carena trituberculada . . . . *Ph.* (*M.*) *bellicosus* (Ol.)

2 — Interestrias dos elytros granulados nas suas partes basaes e apicaes, mas nunca com ondulações transversas. Côr habitualmente verde brilhante, raramente azulada 3

Estrias e interestrias fortemente onduladas transversalmente, nunca granulosas nas suas porções basaes. Côr azul violeta brilhante 4

3 — Especies grandes (35 a 55 mill.) Carena do pronoto do ♂ em forma de sella . . . . *Ph.* (*M.*) *ensifer* Germ.

Especies menores (26 a 35 mill.) Carena do pronoto do ♂ muito alta, em forma de um semi-cone — *Ph.*(*M.*) *bonariensis* Gory.

4 — Especies grandes (30-50 mill.) Carena do pronoto do ♂ em forma de sella ; carena do pronoto da ♀ com cornos lateraes — *Ph.* (*M.*) *lancifer* (L).

Especies menores (34-39 mill). machos desconhecidos. Carena do pronoto da ♀ sem cornos lateraes — *Ph.* (*M.*) *septentrionalis* n. sp.

Especies brasileiras do genero "Phanaeus"

1. *Ph.* (*M.*) *ensifer* Germ. (Figs. 3-4)

Germar, Mag. Ent. IV. 1821. pag. 147 — Perty, Del Anim., 1830 p. 40 T. 8 f. 10, 11 — Heyne, Exotische Käfer, 1908, pag. 65. — G. d'Olsoufieff, Les Phaneides, pg. 15, 29, 76. pl. V. fig. 2, 1924.

Synon. = *ajax* Sturm, Catal. 1826, p. 125.

= *principalis* Dup. i. l.

= *ducalis* Cast. Hist. Nat. Col. II, 1840 p. 79 ♂

Ao todo examinamos 20 exemplares, com a seguintes proveniencia : S. Paulo (Ypiranga, P. Epitacio, Lussanvira, Anhangahy) Matto-Grosso, Paraná, Bahia.

Mensurações : Comp. ♂ mx. 53 mill. mn. 44 mill.

Comp. ♀ mx. 52 mill. mn. 41 mill.

E' esta a maior especie do genero, podendo alcançar até 55 mill. de comprimento. De côr geral verde metallica, cabeça negra armada de longo corno, prothorax com forte saliencia mediana em forma de sella e com uma grande excavação anterior inferior á saliencia. Elytros verdes metallicos, apresentando-se com esculptura caracteristica.

♂ — *Cabeça* negro-azulada, armada de um longo corno, da mesma côr, ligeiramente curvo para traz, na sua extremidade. De cada lado da base deste corno, nota-se uma linha saliente, que se vae terminar nas bordas lateraes da cabeça. O comprimento do corno varia em nossos exemplares com o tamanho do insecto assim em exemplares medindo 53 millimetros o corno alcança 30 mill. ; em individuos pequenos (44 mill.) o corno tambem é menor 18 e 19 mill.

Clypeo quasi negro, com tres incisões anteriores, formando dois lobos agudos dirigidos para frente, e separados por uma nitida incisão triangular ; os dois lados exteriores desses lobos vão em linha recta e parallelas entre si e o eixo do corpo, desenhar duas bochechas salientes em lobos losangicos e de côr negro-esverdeada, suas bordas revestidas de pêlos avermelhados. Palpos e outros appendices oraes negros, revestidos de pilosidade tambem negra.

Thorax robusto, anteriormente talhado profundamente e quadrangularmente para dar inserção á cabeça. Os angulos anteriores arredondados, os lados igualmente arredondados na parte anterior e chanfrados na posterior, suas bordas revestidas de pêlos salientes e avermelhados.

Pronoto rugoso de côr verde-metallica. Posteriormente o pronoto se levanta em uma forte e larga carena cujas bordas lateraes se proeminam, formando duas saliencias triangulares, com base para baixo e os angulos livres levemente arredondados. Sua margem bituberculada, suas bordas antero-lateraes bi-denteadas. Estes dentes antero-lateraes, caracteristicos dos machos variam quanto ao tamanho, desde verdadeiro dente bem proeminente, medindo 6 mill., até pequenos tuberculos apenas perceptiveis de cada lado do pronoto. Parte anterior do pronoto profundamente excavada ; região media desta excavação mostra uma faixa lisa, negra brilhante, orientada longitudinalmente e contrastando com a superficie restante conspicuamente rugosa. De cada lado do pronoto observam-se dois pontos fortemente deprimidos, e situados na parte superior perto e abaixo da carena.

Elytros, verde-metallicos esculpidos typicamente para a especie ; interestrias nitidamente granulosas em suas partes basaes e apicaes, nunca apresentando ondulações transversas.

Metathorax negro-mate, levemente rugoso.

Coxas negras na sua maior extensão brilhantes e lisas recobertas, em certos pontos de pêlos avermelhados. Patas negras. Urosternitos negros metallicos. Pygidium azulado.

♀ — Coloração geral como a do ♂. Geralmente um pouco menores que estes. Distinguem-se dos ♂♂ por apresentarem as saliencias triangulares da carena menores e por conseguinte menos proeminentes ; sua margem anterior antes sinuosa que tuberculada e são desprovidas de dentes ou tuberculos antero-lateraes da carena.

Variações. — Além de variações de tamanho podem estes *Phanaeus* apresentar variações na coloração ; assim temos um exemplar de Cayenna verde-

mate; um outro de Matto-Grosso apresenta os bordos dos elytros e todo pronoto francamente azul; outro de Lussanvira tem o pronoto de uma bella côr azul-escura metallica. Em uma femea rotulada P. Epitacio, S. Paulo, verificamos variação na esculptura do pronoto. A protuberancia media é mais delgada e mais alta do que nas femeas normaes; os dois cornos triangulares lateraes são mais proeminentes e mais pontudos; a chanfra que os separa é mais estreita e mais profunda, que nas femeas normaes do *ensifer*. No restante concorda com as femeas normaes.

2. *Ph.* (*M.*) *lancifer*. (*L.*) Fig. 5.

Lin. Syst. Nat., Ol., Entomologie 1789, pag. 102, T. 4 — Cast. Hist. Na. Col. II, 1840. — BATES, The Naturalist on the river Amazones II, 1863, pag. 209. — HEYNE, Exotischen Käfer, pag. 65, 1908. — D'OLSOUF. Les Phaneides, pag. 76, pl. V, fig. 3.

Synon. = *heros* CAST. loc. cit.
= *miles* CAST. idem
= *satelles* LICHT, Cast. Mus. Kam. III 1796, pag. 5 in HAROLD; Col. Hefte VI, 1870, p. 105.
= *taurus*, Marcgraaf. Hist. Nat. Bras. in OLSOUF. loc. cit.

Examinamos 1 ♂ e 3 ♀ ♀, todos da collecção do Museu Paulista, provenientes de Belem, Est. do Pará.

Mensurações: ♂ comp. 50 mill.
♀ comp. mx. 46 mill. mn. 43 mill.

Esta especie é, como se pode ver pelas nossas mensurações um pouco menor que a precedente, e com ella muito se parece, apresentando porém uma coloração azul-violeta brilhante. Esculpturas da cabeça e pronoto semelhantes ao *ensifer*, differindo quanto á coloração dos elytros que são azues e esculpidos em ondulações transversas, que é caracteristico da especie.

♂ — Cabeça negra, armada de um longo corno, da mesma côr, recto ou ligeiramente curvo para traz, na sua extremidade. Clypeo negro, com tres incisões anteriores, formando dois lobos agudos dirigidos para traz. Bochechas negras suas bordas revestidas de pêlos negros. Palpos e appendices buccaes negros e revestidos de sedas negras.

Thorax robusto; angulos anteriores arredondados; posteriormente chanfrado, suas bordas revestidas de pêlos pardos escuros. Pronoto rugoso, azul-violeta metallico. Carena do pronoto semelhante ao da especie precedente; parte anterior do pronoto menos excavado que em *ensifer*.

Elytros violetas metallicos; sua esculptura estabelece a differenciação com a especie *ensifer*, pois apresentam os *lancifer* estrias longitudinaes pouco profundas que apresentam pequenas elevações transversas irregulares, dando assim ás estrias e interestrias a esculptura fortemente ondulada. São as interestrias desprovidas de granulações nas partes basaes; estas só apparecem nos lados e perto dos apíces em que são bem distinctas. Estrias no centro dos elytros mais largas do que as interestrias.

Metathorax negro: coxas negras, revestidas em certos pontos de pêlos pardos. Patas negras. Urosternitos negros brilhantes. Pygidio azul.

♀ — Coloração geral do ♂; a esculptura do pronoto se limita á carena mediana, na qual as protuberancias triangulares lateraes são menores do que nos ♂ ♂; desprovida dos dentes antero-lateraes. A ♀ como na especie precedente e nas tres outras que vamos descrever possue tarsos nas patas anteriores, os quaes por serem muito frageis com facilidade se quebram e faltam frequentemente.

Esta especie parece apresentar mais fixidez em seus caracteres morphologicos do que a precedente; nossos quatro exemplares, todos provenientes de Belem, não apresentam variação digna de nota.

3. *Ph.* (*M.*) *bonariensis* Gory. (Fig. 6a).

Gory in Guerin, Mem. Icon. Règne Anim. Inst. 1844 p. 79, Burm. Stett. Ent. Zeit, 1874, p. 131, Blanchard in Voy, d'Orbigny Col., pg. 174, Hyne Exot. Käfer 1908, p. 65. d'Olsoufieff, Les Phaneides, pg. 75.

Synon. *Ph. bonaerensis* Burm, loc. cit.

Desta especie examinamos 5 exemplares, sendo 1 ♂ e 4 ♀ ♀ com a seguinte proveniencia : 1 ♂ do Paraguay e 4 ♀ ♀ de S. Paulo (P. Epitacio,S.Grande, Funil, Ypiranga).

Dimensões : ♂ comp. 35 mill.
♀ comp. max. 34 mill. comp. mn. 22 mill.

Assemelha-se superficialmente ao *Ph. ensifer* sendo porém menor ; côr geral verde metallica, brilhante. Cabeça negra armada de longo corno quasi recto ; thorax com saliencia muito alta com formato de um semicone ; elytros verdes metallicos brilhantes e granulosos.

♂ — Cabeça e corno cephalico negros. Clypeo negro, com tres incisões anteriores, formando dois lobos agudos, proeminentes. Bochechas negras, suas bordas revestidas de pilosidade avermelhada. Antennas com as clavas amarellas; palpos e abertura oral revestidos de longos pêlos vermelhos.

Thorax robusto, seus angulos arredondados ; posteriormente suas bordas chanfradas e revestidas de pêlos vermelhos salientes. Pronoto rugoso, verde metallico, apresentando a carena mediana alta, estreita ; seus lados levantados e curvados para a linha mediana, constitue o conjuncto um semi-cône ou semi-funil muito caracteristico. Borda anterior da carena bi-tuberculada ; bordas antero-lateraes bi-denteadas.

Elytros verdes metallicos ; suas estrias com as margens ligeiramente onduladas ; as interestrias cobertas sobre toda sua extensão de granulações distinctas, maiores nas bases e menores nos apices. A soldadura dos elytros é revestida sobre toda sua extensão por uma franja de sedas avermelhadas bastante longas.

Coxas e patas negras, revestidas de sedas avermelhadas. Esternitos abdominaes negros ; pygidio azul.

♀ — Coloração geral do ♂, differe muito deste pela esculptura do pronoto, que se limita a uma carena quadrangular, sinuosa ou lisa na frente, sem as saliencias triangulares lateraes, assim como desprovida dos dentes antero-lateraes. A excavação anterior do pronoto menos pronunciada que no ♂. Nestas especie as ♀ ♀ são em geral mais robustas que os ♂ ♂.

Nossos exemplares são muito uniformes, porém Blanchard refere-se a uma variedade de côr azul, recolhida por Orbigny na provincia de Sta. Cruz de la Sierra (Argentina).

Segundo d'Olsoufieff raramente o *Ph. bonariensis* se apresenta azulado.

4. *Ph.* (*M.*) *septentrionalis* n. sp. ♀. (Fig. 7)

A descripção desta nova especie se basea no exame de 5 exemplares, todos femeas, existentes na collecção do Museu Paulista. Foram elles colhidos pelo Sr. Lima em Belem do Pará em 1922. Typos no Museu Paulista.

Dimensões : Comp. max. 39 mill. mn. 34 mill.
Largura mx. 25 mill. mn. 21 mill.

Côr geral azul violeta muito brilhante, identica á coloração do *Ph. lancifer*. Cabeça negra armada de longo corno recto medindo 11 a 13 mill. De cada lado da base do corno nota-se uma linha saliente que se termina nas bordas lateraes da cabeça. Clypeo quasi negro, arredondado, com tres incisões anteriores, formando dois lobos agudos dirigidos para frente, e separados por uma nitida incisão triangular. Bochechas arredondadas, negras com reflexos azulados, suas bordas revestidas de pêlos pardos. Antennas negras com a clava parda. Palpos e appendices oraes negros revestidos de pilosidade tambem negra.

Thorax robusto, de coloração azul violeta brilhante; pronoto rugoso; posteriormente se levanta em uma carena, quadrangular, proeminente, com a borda anterior ligeiramente sinuosa; posteriormente nos mostra ligeiro sulco longitudinal; suas bordas revestida de forte pilosidade quasi negra. O pronoto da nossa especie é, pois, semelhante ao do *bonariensis* ♀.

Elytros azues-violetas brilhantes. Esculptura dos elytros muito semelhante ao do *Ph. lancifer*. Interestrias elevadas na sua base; as estrias longitudinaes no centro dos elytros mais largas que as interestrias, apresentando pequenas elevações transversas irregulares, dando assim ao elytro uma esculptura fortemente ondulada, tal como no *lancifer*. Poucas granulações nos lados e nos apices; partes basaes nunca se apresentam granuladas.

Metathorax negro; coxas negras revestidas em alguns lugares com escassos pêlos negros. Esternitos abdominaes negros. Pygidio azul.

Esta especie se assemelha pela esculptura do thorax ás femeas do *bonariensis* e pela do elytro ás do *lancifer*. Só, porém, poderia ser confundida com o *Ph. bonariensis*, porém, separa-se bem deste pelos caracteres que resumimos no quadro abaixo:

	Bonariensis ♀	Septentrionalis m. ♀
Côr:	Verde metallica.	Azul violeta metallica.
Tamanho:	Menor: 27 a 35 mill.	Maior: 34 a 39 mill.
Corno cephalico:	Maior: 13 a 15 mill.	Menor: 11 a 13 mill.
Elytros:	Interestrias nunca elevadas na base. Interestrias com granulos distinctos que as recobrem da base aó apice. Estrias e interestrias nunca onduladas transversalmente.	Interestrias elevadas na base. Interestrias não granulosas na base; algumas granulações que só se mostram nos lados e nos apices. Estrias e interestrias onduladas transversalmente.
Pilosidade:	Vermelha.	Negra.
Habitat:	Brasil Meridional.	Brasil septentrional.

5. *Ph.* (*M.*) *bellicosus* (Ol.) (Fig. 6b).

Ol. Ent. I, 17, pg. 103 T. 27, 1789. — Har. Col. Hefte IV, 1868, p. 82, idem V pag. 65. — Blanchard Voy. d'Orbigny, 1843, p. 174. — Heyne, Exot. Käfer, 1908, pag. 66. — Olsouf,. Les Phanaeides, p. 77.

Synon. = *Sylvanus* Cast. Hist. Nat. Col. 1840. p. 80.
= *Sylvanus* Dej. Catal. p. 455 in Olsouf 1. cit.

Este insecto differe das outras especies precedentes por apresentar, entre outros caracteres, côr violeta negra, menor tamanho, saliencia do pronoto inteiramente divida em duas callosidades e os elytros mates, com interestrias quasi planas. Examinamos 1 ♂ e 3 ♀ ♀, sendo que, com excepção de uma ♀ proveniente de S. Paulo, Ypiranga, todas as outras eram de Joinville, Sta. Catharina.

Mensurações: ♂ comp. 32 mill.
♀ comp. max. 33 mill. mn. 30 mill.

♂ — Cabeça negra armada de um corno de 8 mill., quasi recto. Vêm-se duas linhas salientes que partem da base e vão se terminar nas bordas lateraes da cabeça.

Pronoto rugoso azul esverdeado metallico anteriormente, azul escuro posteriormente, suas bordas revestidas de pêlos avermelhados. Apresenta, o pronoto, posteriormente duas fortes saliencias divididas inteiramente por um sulco longitudinal profundo e liso. Destes dois callos partem duas cristas, uma anterior e outra posterior, que correndo, mais ou menos parallelas ao longo da margem do pronoto, unem-se na região antero-lateral, e são separadas em toda sua extensão por um sulco, menos profundo que o longitudinal. Anteriormente o pronoto apresenta-se excavado, porém menos profundamente que nas especies precedentes.

Elytros azues muito escuros, mates, sem granulações ou pontuações; estrias regulares, finas e pouco marcadas, e interestrias quasi planas. A base de cada estria se apresenta com pequenas depressões.

Parte inferior do corpo, negra, revestida de pêlos avermelhados ; pygidio azul metallico.

♀ — Coloração geral semelhante á do macho; em geral maior e mais robusta. A cabeça differe da do ♂ por apresentar um curtissimo corno cephalico, acompanhado, de cada lado, de um tuberculo agudo, que, segundo d'Olsoufieff mostra o começo de uma carena tridenteada, que se vê na maioria das especies das ♀ ♀ restantes do genero. O pronoto apresenta simplesmente uma saliencia mediana, bituberculada, ligando-se de cada lado a um tuberculo dentiforme. Esta saliencia dentiforme em geral bem visivel, é absolutamente ausente em um dos nossos exemplares. Aliás este exemplar apresenta, outrosim, a saliencia mediana lisa, desprovida de tuberculos.

CAPITULO V

Sub-genero "Metallophanaeus" Olsouf.

Este sub-genero comprehende, até hoje, sómente duas especies, ambas do Brasil.

Chave para as especies :

1 — Azul violeta, raramente esverdeado, ou de um vermelho vivo de cobre (var. *chabrillacei* Thoms.). Corno longo e delgado no ♂ ou reduzido a um tuberculo acuminado. Elytros brilhantes, com estrias apenas esboçadas, com 4 fossetas profundas perto da base, corpo arredondado. Comp. 15-23 mill. — 6. *Ph.* (*M.*) *saphirinus* (Sturm).

2 — Verde dourado, sobretudo a cabeça, mate. Elytros mates, com a sutura mais brilhante, as estrias nitidas e as interestrias planas ; bases dos elytros sem fossetas. Pronoto com duas fossetas basaes. Corpo mais oblongo. Comp. 18-23 mill. — 7. *Ph.* (*M.*) *horus* Waterh.

6. *Ph.* (*M.*) *saphirinus* (Sturm). (Fig. 8).

Sturm, Catal. 1826 p. 65. — Har. Col. Hefte V, 1869, pg. 21 idem XIII, 1875, p. 67. — d'Olsoufieff, Les Phanaeides, 1923, p. 74.

Synon. = *sapphirinus* auct.
= *pales* Dej. Catal.
= *asphaltinus* Germ. in Olsouf. loc. cit.

Mensurações : ♂ Comp. mx. 23 mill. mn. 15 mill.
♀ Comp. mx. 21 mill. mn. 17 mill.

Proveniencia — Sta. Catharina (Hansa, Blumenau), S. Paulo (Ypiranga, Cantareira, Cidade, Campos do Jordão, Leme, Jundiahy, Ribeirão Preto) ; Paraná. Ao todo, tivemos em mão 23 exemplares.

Azul, violeta, ás vezes esverdeado ; cabeça com longo corno, curvo para traz. Pronoto excavado, com dois cornos curtos e obtusos. Elytros de bello azul saphira, lisos.

♂ — Cabeça negra, com uma mancha verde, na raiz do corno, que é longo, simples adelgaçando-se para a extremidade e curvado para traz. Clypeo negro, tri-incisado, formando dois lobos proeminentes. Clava das antennas negras. Pronoto, em geral, completamente liso, ingrememente excavado na porção anterior,

com duas saliencias basaes, separadas por um sulco profundo. Estas duas saliencias são triangulares, curtas e obtusas, curvadas para a linha mediana. Na parte antero-lateral do pronoto encontramos os dois pontos usuaes fortemente deprimidos.

Elytros brilhantes, de côr azul-saphira, dando em certos pontos reflexos violetas e verdes ; são elles lisos, com estrias apenas esboçadas, sendo aquellas proximas á sutura mais pronunciadas ; proximo á base notam-se 4 fossetas profundas, das quaes as mais internas são as menores.

Metathorax negro, liso ; coxas e pernas negras revestidas de negra pilosidade. Pygidio azul.

♀ — Coloração do ♂; differe deste pela ausencia do corno cephalico, que é substituido por uma carena trituberculada, sendo que em geral o tuberculo medio é mais proeminente que os lateraes. Muitas vezes faltam estes tuberculos e a carena apresenta uma borda livre levemente sinuosa. O pronoto é aspero, emquanto que nos ♂ ♂ é liso ; temos porém em mãos alguns exemplares ♂ ♂ com o pronoto aspero, semelhante ao das ♀ ♀. Apresenta ainda o pronoto, nas ♀ ♀, uma carena transversa na parte anterior, com a borda proeminente e tridenteada. No resto de sua extensão, alem dos pontos aprofundados antero-lateraes, pode mostrar duas tuberosidades, separadas por leve sulco, ou se apresentar, em raros casos, completamente lisos.

Variações — Na collecção do Museu encontramos varios ♂ ♂ que se afastam dos typicos pela differença de desenvolvimento do corno e da esculptura do pronoto. O corno se mostra atrophiado e reduzido a um simples tuberculo, muito pequeno e se terminando em ponta aguda. Os dois cornos do pronoto tambem reduzidos a dois tuberculos apresentam posição mais anterior, comparativamente ás formas normaes.

Ph. (M.) saphirinus V. *chabrillacei* Thoms.

Sy. *Ph. chabrillacei* Thoms, Cat. 1017.

Harold que examinou a especie typo do *Ph. chabrillacei* (in Col. Hefte, 1869) diz : "Das typische Stück ist nicht eine schöne Kupfrigrothe Varietät." Tambem Olsoufieff define esta variedade como apresentando a côr vermelho vivo, de cobre. Não temos na nossa collecção nenhum exemplar desta variedade.

7. *Ph. (M.) horus* Waterh.

Waterhouse : Ann. and Mag. Nat. Hist. 1891. Vol 7, p. 129. — Olsou., Les Phanaeides p. 74, 1924.

Syn. *Curaçãoensis?* Voets Panz 1791 in Olsouf. loc. cit.

Na collecção do Museu só encontramos um exemplar ♀, porém typica, desta especie. A côr é verde clara muito brilhante com as bordas douradas ; os elytros são mates e a forma do corpo é muito alongada, emquanto que em *saphirinus* o corpo é antes arredondado.

Proveniencia — Matto-Grosso (Faz. da Faya).

Dimensões ♀ comp. 15 mill. larg. 10 mill. Olsoufieff dá como comprimento desta especie de 18-23 mill.

♂ — Traducção da descripção original : "Esverdeado. Parte anterior da cabeça de côr negra. Angulos posteriores dourados. Epistoma bi-denteado. Vertice do corno erecto, acuminado, bastante delgado, ligeiramente flexuoso, armado. Parte anterior do thorax verde. Parte posterior verde azulado. Partes lateraes douradas. Pronoto anteriormente com duas excavações arredondadas, approximadas e ligeiras (separadas pela carena) e posteriormente com uma excavação profunda margeada nos lados por uma carena ligeira, laminiforme. Base do pronoto com duas fossetas pouco proeminentes na porção media. Elytros mates, ligeiramente estriados, interestrias sub-planas, com impressões transversas na base (a base mesma é pouco elevada). Sutura elevada e muito nitida. Limbo bastante nitido. Pygidio nitidio, em sua base frequentemente com pontos. Tibias anteriores, medias e posteriores e anteriormente os tarsos negros azulados."

♀ — Côr e forma geral do ♂. O corno é reduzido a uma carena, negra, de borda sinuosa.

Annotações. — OLSOUFIEFF diz de *curaçaoensis* descripta por VOLTZ PANZ in Beschr. Abd. Ins. II, 1791. T. XXIII fig. 12 : "é muito semelhante a da femea do *horus*, porém a proveniencia das Antilhas, a descripção muito superficial e os 130 annos que nos separam dessa epoca não me permittem esclarecer esta questão de maneira mais completa."

Segundo WATERHOUSE, "in loc. cit." : "Os elytros de *Ph. horus* muito se assemelham ao do *Ph. splendidulus*, porém as interestrias são menos convexas, e as depressões tão communs na base são quasi completamente obliteradas."

CAPITULO VI

Sub-genero "Coprophanaeus" Olsouf

A chave que em seguida damos para as especies brasileiras deste sub-genero, é destinada principalmente á determinação dos ♂♂. Das 13 especies brasileiras não existem na collecção do Museu as 4 seguintes : *costatus*, descripto por OLSOUF, baseado em 1 exemplar ♂ proveniente do Pará ; *pertyi*, descripto por FELSCHE, e do qual existem sómente 2 exemplares nas collecções europeas ; *thalassinus*, descripta por PERTY em 1830, ha 1 exemplar na collecção do Museu de Munich ; *obscurus*, descripta por OLSOUFIEFF, 2 exemplares ♂ ♂ na coll. do Museu de Munich. Estas especies foram collocadas na chave baseando-nos nas descripções originaes dos autores e principalmente na monographia de OLSOUFIEFF. Não foram ainda intercalados nas chaves o *Ph. sericeus* FELSCHE, por falta de comprehensão perfeita da descripção do autor ; *Ph. punctatus* OLSOUF. por só ser conhecida a ♀ ; *Ph. jasion* FELSCHE, por considerarmos synonymo de *Ph. dardanus* MAC LEAY.

Procuramos tambem tornar a chave bem concisa, pois em seguida daremos as descripções mais detalhadas das diversas especies.

1 — Estrias dos elytros muito estreitas sem pontuação ou com pontos apenas visiveis 2

Estrias dos elytros mais largas e bicarenadas. Côr verde mate; pronoto do ♂ com saliencia monotuberculada — 1. *Ph.* (*C.*) *spitzi* n. sp.

2 — Vertex do ♂ armado de uma lamella chata inclinada para traz e se continuando em seu meio em um corno, mais ou menos longo, cylindrico 3

Cabeça do ♂ com outra formação 10

3 — Rebordo da saliencia do pronoto do ♂ com 3 tuberculos ou com 3 angulos bem pronunciados, o do meio mais proeminente . . 4

Rebordo da saliencia do pronoto do ♂ sem 3 tuberculos ou sem 3 angulos bem pronunciados 5

4 — Inteiramente negro, sem nenhum reflexo metallico. Borda anterior da depressão do pronoto lisa, sem pontuação. — 2. *Ph.* (*C.*) *cerberus* HAR.

Negro, com os bordos do pronoto, as margens dos elytros, o pygidio e as coxas verdes ou azues metallicas; depressão do pronoto transversalmente rugosa . . . 3. *Ph.* (*C.*) *jasius* (OL.)

5 — Carena do pronoto do ♂ com uma saliencia bilobada, ou chanfrada ao meio . . . . 4. *Ph.* (*C.*) *telamon* ER.

Carena do pronoto do ♂ em forma de uma simples crista . . 6

6 — Elytros mates; azues sedosos ♂; verdes ♀; porções lateraes e anteriores do pronoto ♂ azues, verde-claro ♀ — 5. *Ph.* (*C.*) *cyanescens* OLSOUF.

Elytros brilhantes. 7

7 — Elytros profundamente estriados; azues escuros, tornando-se verde brilhantes no apice e bordas. Carena do pronoto com um angulo obtuso dirigido para frente — 6. *Ph.* (*C.*) *costatus* OLSOUF.

Estrias dos elytros muito finas e leves 8

8 — Elytros verde-garrafa; pronoto ♂ rugoso tornando-se escamoso nas porções anteriores e lateraes; carena com 3 pequenas cristas; duas lateraes e uma mediana — 7. *Ph.* (*C.*) *camargoi* n. sp.

Pronoto com pontuação simples, tornando-se rugoso nos lados e anteriormente, nunca nitidamente escamoso 9

9 — Elytros negros, com as interestrias muito convexas; pronoto azul ou esverdeado, tendo a parte mediana, perto da base lisa, sem pontuações . . . . . .8. *Ph.* (*C.*) *pertyi* OLSOUF.

Elytros azues escuros, com as interestrias quasi planas, Pronoto verde, inteiramente e fortemente pontuado — 9. *Ph,* (*C.*) *thalassinus* PERTY.

10 — Cabeça do ♂ com uma lamella transversa chata, mediocremente alta, retrahida no vertice, onde é chanfrada — 10. *Ph.* (*C.*) *arrowi* OLSOUF.

Cabeça do ♂ com outra formação 11

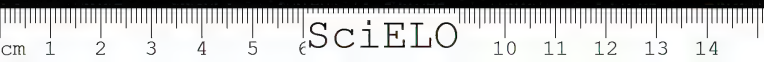
11 — Cabeça do ♂ com uma carena trituberculada — 11. *Ph.* (*C.*) *milon* BLANCH.

Cabeça do ♂ com uma carena baixa, munida de cada lado de um denticulo ou de um pequeno corno — 12. *Ph.* (*C.*) *dardanus* MAC LEAY.

Cabeça ♂ com um pequeno corno vertical, ligeiramente chanfrado no vertice . . . . . .13. *Ph.* (*C.*) *obscurus* OLSOUF.

8. *Ph.* (*C.*) *jasius* (OLIV.). Figs. 9, 10c, 17a, 12a.

OLIVIER, Entom. I Scarab. 1789. p. 109. — MAC LEAY Hor. Entom. II, 1819, p. 126. — KLUG. Monatsb. Berl. Ak., 1841, p. 210. — HAR., Col. Hefte V, 1869, p. 64. — BURM. Stett. Ent. Zeit., 1874, p. 131. — GILLET, Ann. Soc. Ent. Belg. LV, 1911, p. 319. — Ann. Jav. Réimpr., 1833, p. 40. — HEYNE, Exot. Käfer, 1908, p. 65. — OLSOUFIEFF, Les Phanaeides, pg. 24, 64, pl. IV. I.

Synon. = *abas* M. LEAY, I, c. p. 126 e 41 — HARL. I. c. pag. 65.
= *acrisius* M. LEAY I. c. p. 127 e 41.
= *satyrus* CAST., Hist. Nat. Col. II, 1840, p. 80.

Especie muito commum em S. Paulo. Examinamos 23 exemplares com a seguinte proveniencia:

Bahia (Villa Nova) — S. Paulo (Franca, Jundiahy, Campinas, Rio Preto, Ypiranga.) — Pernambuco (Serra de Communaty) — Goyaz.

OLSOUFIEFF dá, para o comprimento desta especie, 20-35 mill. Nossos maiores exemplares, porém nunca ultrapassaram 30 mill. sendo que os menores alcançam 24 mill.

Este coleoptero apresenta numerosas variações segundo a maior ou menor extensão da côr metallica. Habitualmente de um negro mate, com as bordas anteriores do pronoto verdes metallicas, pode-se apresentar quasi inteiramente verde escuro, mate quanto aos elytros e mais brilhante no pronoto e pygidio — é a variedade *acrisius* (M. LEAY).

A cabeça negra é armada de pequeno corno, cujo comprimento varia algum tanto; o pronoto apresenta uma carena trituberculada. Os grandes exemplares ♂ ♂, com o tuberculo mediano da saliencia do pronoto mais alto e com um corno mais longo e vertical, constituem a variedade *abas* (M. LEAY).

♂ — Cabeça negra clypeo bidenteado, armado de uma lamella, que se prolonga em sua parte mediana em um corno curto, cylindrico, e forma dois pequenos angulos sobre os lados, com um pequeno tuberculo acuminado.

Clypeo rugoso, lamella e corno pontilhados. Região inferior da cabeça negra, revestida de pêlos avermelhados, clavas das antennas amarellas.

Pronoto negro rugoso, com as bordas verdes metallicas; sua porção anterior excavada, com a superficie fortemente e transversalmente rugosa; sua porção mediana com uma carena trituberculada, sendo o tuberculo mediano maior e mais proeminente.

Elytros negros mates; estrias muito finas, interestrias sub-planas lisas. Parte inferior do corpo negra recoberta de pêlos avermelhados.

Coxas verdes; patas negras. Pygidio verde brilhante.

♀ — Desprovida do corno; o vertex apresenta em seu logar uma carena tridenteada. Tambem differe quanto á esculptura do pronoto, pois apresenta este uma forte depressão na parte anterior, precedida de larga lamina vertical, algumas vezes angulosa em sua porção mediana.

9. *Ph.* (*C.*) *cerberus* HAR. (Fig. 10a, 12b.)

HAR. Col. Hefte V, 1869. p. 65; XIII, 1875, p. 66. — OLSOUFIEFF, Les Phanaeides, 1924, p. 65, pl. IV, f. 2.

Synon. = *perseus* HAR. Stett. Ent. Zeit. XLI, 1880, p. 27.
= *nuchicornis* STURM, Catal. 1843, p. 106.

Differe esta especie da precedente por sua côr inteiramente negra; na collecção do Museu ha um ♂, que apresenta o pronoto anteriormente verde metallico, e a determinação differencial com o *jasius* só pode ser estabelecida, com firmeza, pela forma dos parameros.

Mensurações: Comp. mx. 25 mill. mn. 22 mill.

Examinamos 10 exemplares provenientes do Espirito Santo, Minas-Geraes (Passa-Quatro). E. do Rio (Serra da Bocaina).

♂ — Côr negra, mate; clypeo negro; vertex armado de uma lamella chata, inclinada para traz e prolongado, em sua porção mediana, em um espinho curto, agudo e cylindrico. Pronoto inteiramente negro, brilhante, aspero, com uma excavação anterior; sua borda anterior lisa e sem pontuação. Carena do pronoto pouco elevada, com tres angulos bem pronunciados, o do meio mais avançado. Elytros negros, mates, com estrias muito finas. Pleuras, coxas e pernas revestidas de longos pêlos avermelhados.

♀ — Carena do vertex apresentando tres denticulos. Pronoto sem excavação, com uma crista mediana arqueada.

10. *Ph.* (*C.*) *cyanescens* Olsouf.

Olsoufieff, Les Phanaeides, 1924, p. 25, 65, pl. IV, fig. 3.

Como sendo *Ph. cyanescens* determinamos um exemplar ♂, proveniente de S. Paulo (Jundiahy).

Tamanho : 27 mill. de comp. e 15 mill. largura. Pela côr e conformação dos parameros podemos distinguil-a das duas outras especies. E' negra, com os elytros azues escuros mate sedosos, o prothorax com os angulos anteriores e as bordas de côr verde metallica com reflexos azues. Como não conseguimos identificar nenhuma femea na collecção do Museu, passamos a transcrever a diagnose original desta especie.

"Cabeça com dois lobos agudos salientes no meio do epistoma. Vertex com uma lamella conica, formando dois pequenos angulos agudos e depois se prolongando em um corno muito curto no ♂, com uma carena tridenteada na ♀.

A parte anterior do pronoto com uma curta carena quasi recta ♂ — ♀ (arqueada para traz), que é mais projectada para frente, e seguida de uma depressão muito ligeira (♀ — ♂). Base do pronoto com duas fossetas. Superficie com forte pontuação aspera perto da base e gradualmente mais rugosa e granulosa sobre as porções anteriores e lados ♂, mais finamente aspera perto da base e se tornando granulosa em escamas nas partes anteriores e lados ♀. Negro, com os elytros azues escuros, mates sedosos, o prothorax com os angulos anteriores e as bordas verdes metallicos com reflexos azues.

Comp. 22,5 a 26,5 mill ; larg. 14,5 — 15,5 mill.

Brasil : Matto-Grosso (Germain, 1889), Cuyabá, Bragança (Pará) ; Bolivia ? (ex. coll. Laferti)."

11. *Ph.* (*C.*) *Camargoi* n. sp. (Figs. 13, 14).

♂ — Côr verde garrafa. Cabeça negra ; clypeo negro, rugoso, com tres incisões formando dois lobos agudos dirigidos para frente. Bochechas negras, revestidas de pequenos tuberculos, suas bordas revestidas de curtos pêlos negros ; vertex armado de uma lamella, chata, aspera, inclinando-se para traz e se prolongando, em sua porção mediana, em um tuberculo, liso, curto, agudo e cylindrico. Clava antennal avermelhada.

Thorax robusto : anteriormente talhado em semi-circulo, para dar inserção á cabeça. Os angulos anteriores arredondados ; os lados tambem arredondados na parte anterior, chanfrados na posterior. Suas bordas inteiramente revestidas de pêlos longos vermelhos. Pronoto verde metallico, com excepção de duas faixas, uma correndo ao longo da margem posterior e outra longitudinal, de cada lado, que são negras com reflexos azulados. Não apresenta, o pronoto, excavação anterior e se levanta na região media em uma carena transversal, recta, apresentando de cada lado dois pequenos prolongamentos orientados para deante e para fora, e um outro vertical, na região media. Posteriormente á carena, o pronoto apresenta um sulco distincto, longitudinal, que vae até sua borda posterior. E' o pronoto, rugoso tornando-se escamoso nas partes anteriores e lateraes, com excepção da borda anterior da carena que é lisa. Na sua porção antero-lateral, encontramos, de cada lado, os dois pontos aprofundados usuaes, rugosos.

Elytros verdes brilhantes ; estrias nitidas ; interestrias planas, lisas desprovidas de pontos ou rugosidades. Metathorax negro-brilhante ; coxas verdes metallicas ; patas negras, estas partes revestidas de pilosidade avermelhada

Mensurações : 24,5 mill. de comprimento e 16 mill. de largura.

Habitat : Matto-Grosso (Porto Murtinho). Coll. por E. Spitz, 1929.

Esta especie é dedicada ao Sr. Carlos Amadeu de Camargo, infatigavel naturalista do nosso Museu.

Typo no Museu Paulista.

12. *Ph.* (*C.*) *costatus* Olsouf.

Olsoufieff, Les Phanacides 1924, p. 66.

Traducção da diagnose original, in Olsoufieff. Les Phanaeides, 1924 pag. 66. "Negro, com o pronoto com margens azues e os elytros azues escuros tornando-se verdes nos apices (como no *mimas*). Epistoma com dois lobos agudos no meio e normalmente rugoso. Vertex com uma forte lamella triangular, terminando-se em um pequeno corno (typo *jasius*), com toda superficie em forte pontuação serrada. A parte anterior do meio do pronoto, com uma carena angulosa em forma de W muito larga, precedida de uma excavação indo até o bordo anterior. Base com duas depressões rugosas. O meio em forte pontuação estriada, tornando-se fortemente transversalmente rugosa sobre os lados e anteriormente. Elytros muito brilhantes, com estrias fortes tornando as interestrias convexas. Bases das estrias lateraes aprofundadas. Tibias anteriores quadri-denteadas. Coxas medianas e posteriores e o pygidio verde claros metallicos. Comp. 27 mill. larg. 15 mill.

Um exemplar ♂ do Pará (Brasil), da collecção do British Museum".

13. *Ph.* (*C.*) *arrowi* Olsouf.

Olsoufieft, Les Phaneides, 1924, p. 68. Pl IV fig. 6.

Esta especie é negra mate com as bordas anteriores do pronoto fracamente metallicas. E' especie typica devido ás bochechas muito angulosamente alargadas, e por apresentar o vertex uma pequena lamella, largamente triangular e com uma incisão no apice. Na collecção do Museu identificamos um unico exemplar ♂, apanhado em Piassaguera, (S. Paulo). Mede 22 mill. de comp. por 12,5 de largura. Por ser um especimen joven apresenta côr ligeiramente avermelhada.

14. *Ph.* (*C.*) *telamon* Er. (Fig. 10b)

Er. Arch. Naturg., VIII, 1847, p. 106. — Bates. Biol. Cent. Amer. Col. 1905 II, 1887, p. 55 — Kalb. Zool. Jahrb. VIII. — Olsou. Les Phanaeides, p. 68, pl. II, fig. 2.

Na collecção do Museu só existem dois exemplares desta especie, ambos provenientes da Bolivia, col. Staudinger. O pronoto do ♂ é mais ou menos dividido em dois lobos ou tuberculos separados, ou largamente chanfrados ao meio.

Dimensões ♂ 24 mill. comp. ♀ 19 mill. comp.

Distribuição. — Como já dissemos não ha exemplares brasileiros na collecção do Museu, porém, segundo d'Olsoufieff, é o Brasil sua patria. Têm sido tambem encontrados no Perú.

♂ — Côr negra mate. Vertex armado com uma lamella larga quadrada, com os angulos lateraes rectos e se alargando sensivelmente ao nivel dos mesmos. Parte anterior do pronoto com uma saliencia grande bilobada; profundamente excavada na sua porção anterior, formando assim duas fossetas profundas de cada lado da raiz da carena. Parte anterior de um verde metallico; suas bordas revestidas de pilosidade negra.

Elytros azues escuros mates, com estrias finas, interestrias planas sem pontuação ou rugosidades. Parte inferior do corpo negra; coxas azuladas; pernas negras.

Esta especie póde confundir-se com o *Ph. corythus*, a qual ainda não foi assignalada no Brasil. Segundo Bates não é possivel a differenciação entre as ♀ ♀ destas duas especies; para os ♂ ♂ dá Bates a seguinte diagnose:

"*Ph. telamon:* Cornu capitis lamina basali quadrata, supra haud angustata apice fere recte truncata; thoracis tuberculis lateraliter porrectis."

"*Ph. Corythus:* Har. Cornu capitis lamina basali supra angustata, apice utrinque dentato-producta; thoracis tuberculis antice porrectis."

Segundo Olsoufieff a lamina cephalica do vertice do ♂ no *Ph.* (*C.*) *corythus* se retrahe para o apice, esta lamina é larga, quadrada, com angulos. Quanto á distribuição geographica o *Corythus* se concentra na América Central, emquanto o *telamon* nas bacias superiores do Amazonas e Orinoco.

15. *Ph.* (*C.*) *milon* Blanch. (Fig. 11c).

Blanchard — Voyg. d'Orb. Col., 1843. p., 174. — Burm. Stett. Ent. Zeit. XXXV, 1874. p. 131. — Judel. Rev. Mus. de La Plata IX, 1899. p. 374. — Fabre Souv. Entom. T. 6 Kolbe, Zool. Jahrb. Suppl. XIII, 1905. p. 492. —Heyne. Exot. Käfer, 1908, p. 65. — Olsouf. Les Phanaeides, pags. 27, 69. pl. IV, fig. 9.
Synon. = *admetus* Dej.

Examinamos 12 exemplares desta especie na collecção do Museu, com a seguinte proveniencia: S. Paulo (Ypiranga, em cadaveres de animaes); Uruguay, Argentina.

Mensurações: ♂ comp. mx. 26 mill. mn. 23 mill.
♀ comp. mx. 27 mill. mn. 22 mill.

Negro, cabeça com uma lamella tridenteada; elytros azues ou verdes azulados mates e estriados.

♂ — Cabeça negra; Clypeo com dois pequenos dentes triangulares; o vertex apresenta uma carena, em forma de lamella muito elevada e se terminando em tres tuberculos, um mediano em geral mais proeminente que os outros dois. Pronoto negro, apresentando na parte anterior, assim como nas porções lateraes reflexos esverdeados. E' pontilhado e ligeiramente granuloso em toda a sua extensão. Anteriormente offerece uma excavação mais ou menos larga, conforme os individuos, limitada anteriormente por um rebordo saliente; posteriormente se levanta em uma carena dividida por um sulco longitudinal em dois tuberculos lateraes. Elytros azues ou verdes mates; apresenta cada um 7 estrias pouco profundas, sem pontuações. Parte inferior do corpo negra, revestida de pêlos avermelhados; patas negras; coxas verdes.

♀ — Assemelha-se á variedade *acrisius* do *Ph. jasius*, sendo azues ou verdes metallicos. Lamella do vertice menor do que no ♂, com tres denticulos quasi iguaes; parte anterior do pronoto com fraca depressão, chata, precedida de uma baixa carena recta, cuja borda se apresenta em arco alongado.

Em um exemplar de São Paulo, nota-se a cabeça verde metallica, principalmente em sua parte posterior; é este o menor exemplar que temos em mãos.

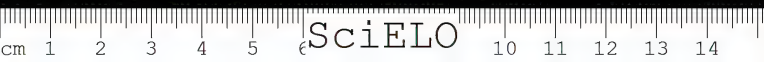
Variações. — Na collecção do Museu existem dois ♂ ♂ capturados no Ypiranga que se destacam dos demais exemplares devido ao verde metallico brilhante do corpo, principalmente dos elytros. Parece-me que os especimens mais do Sul — Uruguay e Argentina são mates, emquanto os do norte (S. Paulo)relativamente aquellas localidades, são mais brilhantes.

16. *Phaneus* (*C.*) *dardanus* M. Leay. (Figs. 11*a*, 11*b*).

Mac Leay, Hor. Entom. I, 1, 1891, p. 126. — Bates. Biol. Cent. Amer. Col. II, 2, 1887, p. 56. — Olsouf. Les Phanaeides, p. 69.
Synon. = *bitias* Har. Ann. Soc. Ent. Fr. (4) III 1863, p. 163.
= *bitias* Har. Bates, Biol. Cent. An. Col. II, 2 1887. p, 56. T. 3, pag. 19 e 19a.
= *acolus* Dej. i. l.
= *jasius* F. Syst. Eleuth. I, 1801, p. 28.
= *jasion* Felsche — Deutsch. Ent. Zeit.. 1901, p. 153.

E' especie commum no Brasil meridional. Na collecção do Museu examinamos numerosos exemplares com as seguintes proveniencias: Sta. Catharina (Joinville — Hansa); S. Paulo (Raiz da Serra) R. G. do Sul (Porto Alegre). Existem tambem alguns exemplares da Argentina.

Mensurações: ♂ comp. max. 26 mill. mn. 24 mill.
♀ comp. max. 25 mill. nm. 21 mill.

Os ♂ ♂ desta especie são faceis de se reconhecer, porquanto apresentam no vertex uma pequena lamella, larga, baixa e que se termina em dois pequenos cornos; e pelo pronoto que apresenta forte saliencia bilobada. E' o pronoto azul

escuro mate posteriormente e verde metallico nas porções anteriores. Elytros azues escuros mates.

As ♀ ♀ são semelhantes ás do *Ph. milon*, apresentam-se entretanto,inteiramente negras. Temos, todavia um exemplar do R.G.do Sul, cujos elytros se apresentam verdes, muito escuros e mates. Ficamos porém em duvida si este é realmente ♀ do *dardanus.*

Ha na collecção do Museu uma especie de Sta. Catharina (Joinville), que classificamos como *Ph. jasion* Felsche, por apresentar forte inclinação dos cornulos da armadura do vertex. Mede 23,5 mill. de comp. por 16 mill. de largura. Acarena do thorax, assim como tudo o mais é igual ao do *dardanus ;* 3 ♀ ♀ da mesma localidade não mostram differenças em relação ás do *dardanus.* Tambem não encontramos differença sensivel entre o parameros do nosso supposto *jasion* e do *dardanus;* constitue tudo motivo para nos levar a considerar a especie de Felsche como synonyma do *Ph. dardanus.* Para Olsoufieff esta especie pode ser considerada uma raça local da precedente.

17. *Ph.* (*C.*) *thalassinus* Perty.

Perty — Del. Animal. 1830, p. 40, t. 8 f. 12. — Olsoufieff, LesPhanaeides p. 70 pl. IV, fig. 12.

Traducção da diagnose original : — "Verde-azulado, o pequeno corno da cabeça é curto cylindrico ; thorax levemente "*alutaceo*", excavado na parte media da porção anterior ; elytros estriados. Comp. 8 1/2''' ; Larg. 4 1/2'''. Habitat. — na parte mediterranea da Prov. de S. Paulo.

Cabeça levemente "*alutaceo*" clypeo bidenteado, coloração negra, corniculo posterior erecto, sub-cylindrico.

Thorax lateralmente profundamente chanfrado ; posteriormente estreitado, anteriormente truncado, excavado no meio com uma fosseta de cada lado. Elytros com impressões da região escutellar, posteriormente mais estreitos, estriados ; as estrias são profunda ligeiramente elevadas nos apices. Antennas e peças buccaes escuras. Pés verdes-azulados ; tibias anteriores quadridenteadas nas partes externas."

18. *Ph.* (*C.*) *pertyi* Olsouf.

Olsoufieff, Les Phaneides, pg. 71, pl. IV, fig. 3. — Felsche, Deutsch. Ent. Zeit. 1901, p. 152. (sub-nom. *thallassinus* Perty), Gillet, Catal. p. 86 (sub-*thalassinus* Felsche nec Perty).

Descripção original (Traducção) : "Do grupo do *Ph. jasius* Ol. Clypeo e parte superior do corno são negros. Fronte, base do corno, vertex, excavação e margens do pronoto são verdes azulados metallicos. Metade posterior do pronoto, pygidio e toda porção inferior proximo das patas azues escuros. Elytros negros. Clypeo anteriormente provido com 4 dentes, dos quaes os internos tem rugosidades agudas e os externos, rugosidades obtusas. O clypeo ainda faz gradativamente eminencia para formar uma placa estreita, que superiormente tem angulos arredondados e no meio apresenta um corno recto e arredondado. Posteriormente a esta placa a cabeça é lisa. Thorax robusto; na parte anterior talhado profundamente e quadrangularmente para a inserção da cabeça : os angulos anteriores são arredondados, os lados são posteriormente arredondados na parte anterior e fortemente chanfrados na parte posterior ; angulos posteriores são cortantes e rectos. A parte anterior do dorso cahindo ingremente, profundamente excavado ; a excavação completamente lisa, com margem superior fortemente marcada e provida, na parte media de uma eminencia pequena transversa, arredondada, que é separada da parte superior do dorso por um sulco nitido. Ao lado da excavação o thorax é granuloso nos angulos, para cima os granulos se confluem para formar rugosidades que cobrem de cada lado tambem a parte superior do thorax mais ou menos em usa quarta parte ; então se transformam em pontos grosseiros que na margem superior da excavação formam uma fita estreita e posteriormente á eminencia media formam um triangulo no meio do qual se acha uma linha longitudinal lisa,

junto a qual sáe em direcção posterior uma serie de pontos que termina entre os fossetas basilares. Perto desta serie de pontos encontra-se, de ambos os lados, u'a mancha de limites indeterminados bastante lisa. Das estrias dos elytros a 1.ª e 4.ª formam sulcos completos, a 5.ª é sulcada na sua metade posterior, a 6.ª e 7.ª muito pouco profundas e 8.ª apagada. Todas se apresentam sem pontos no fundo. A interestria junto á sutura é fortemente apertada no terço anterior, depois é fortemente callosa. A 2.ª, 3.ª e 4.ªs, interestrias um pouco abauladas e as restantes planas. Na base da 5.ª e 6.ª interestrias ha uma fosseta commum. Comprimento 18,5 mill.

19. *Ph.* (*C.*) *obscurus* Olsouf.

Olsoufieff, Les Phanaeides, pg. 71. Pl. IV, fig. 15. Traducção da descripção original: "Azul mate ligeiramente brilhante. Cabeça do ♂ com um pequeno corno em forma de um bastonete vertical chanfrado no vertice, o resto do corpo e os detalhes não differem do *Ph. milon*, com o qual apresenta a maior semelhança.
2 exemplares ♂ ♂ rotulados "Brasil" da collecção do Museu de Munich.

20. *Ph.* (*C.?*) *punctatus* Olsouf.

Olsoufieff, Les Phaneides, pg. 71.
Traducção da descripção original: "Desta especie eu vi sómente 3 ♀ ♀, que estavam rotuladas *Ph. thalassinus*, porém delle differiam pelas estrias nitidamente pontuadas, o que a faz distinguir de todas as especies do sub-genero. A ausencia dos tarsos anteriores e a forma do epistoma fazem-na ser aqui collocadas ou no grupo do *Ph. saphirinus*, de quem possuem o caracter geral. E' sómente o achado dos ♂ ♂ que poderá resolver esta questão. Azul escuro brilhante, com as bordas e as margens do pronoto mais claras, ou com o pronoto inteiramente verde metallico com reflexos azues. Epistoma com dois lobos agudos, vertice com uma carena tridenteada. Pronoto com dois tuberculos redondos anteriores, divididos por um sulco, prlongando-se algumas vezes para traz em uma linha fina. Na parte anterior, immediatamente acima do bordo anterior, com uma carena se elevando no meio em tres pequenos dentes agudos que, nos exemplares pequenos são completamente embotados, assim como a carena cephalica. Pontuação do pronoto nulla para traz, torna-se granulosa na frente e nos angulos anteriores. Elytros brilhantes, com as estrias largas nitidamente pontuadas, e com as bases lateraes aprofundadas. Interestrias sub-convexas, pontuadas indistinctamente no meio, mais rugosamente sobre os lados dos elytros. Parte inferior azul com pubescencia negra. Comp. 17-22 mill.; larg. 11-12 mill. Brasil: Bahia (1 Coll. British Mus.) Cachimbo (Prov. Bahia); Pujol, 1890 (Col. R. Oberthur); Brasil (Coll. R. Oberthur, ex. coll. v. Lansberge)."

21. *Ph.* (*C.*) *sericeus* Felsche.

Felsche. — D. Ent. Zeitschr. 1901, p. 152, 1911, p. 137.
Traducção da descripção original: "Clypeo com quatro dentes; os internos são estreitos, quasi pontudos, os externos são largos e mais curtos. Clypeo em regra transversalmente enrugado e negro. Bochechas muito enrugadas. Vertice liso. Na fronte uma carena larga, arredondada em cima e circumdada posteriormente, na base, por um sulco. Esta eminencia e angulo anterior das bochechas são negros; a parte restante é dourada. Thorax anteriormente excavado, ligeiramente em sua margem. Angulos anteriores largamente arredondados, continuando-se com os lados fortemente arredondados. Estes, anteriormente aos angulos posteriores são chanfrados. Angulos posteriores são rectos. Margem posterior com sulco marginal accentuado, que vae se terminar nas fossetas basilares que são accentuadas e triangulares. Na porção mediana do terço anterior, uma saliencia ligeira que anteriormente apresenta u'a margem mais ou menos chanfrada, em sua parte superior apresenta uma fosseta profunda, que se continua posteriormente em um sulco pou-

co profundo alcançando quasi a margem posterior. A parte superior do thorax possue poucos sulcos obliquos. Toda porção restante é fortemente enrugada; as rugas se dissipam mais ou menos nos angulos anteriores. As fossetas basilares e coxaes são superficiaes, assim como as pequenas fossetas abaixo da eminencia do terço anterior do thorax. As fossetas e os sulcos do dorso são de verde metallico. Ha duas manchas negras quasi triangulares que se extendem do vertice da carena até a base. As margens e a metade anterior são douradas e possuem reflexos verdes. Elytro, na base com uma fosseta que avança até a 4.ª ou 6.ª interestria (ZWISCHENRAUM). Estrias na superficie apenas visiveis; são nitidas abaixo da eminencia apical. A interestria (ZWISCHENRAUM) ao lado da sutura traz impressões profundas, a partir do terço medio apresenta callosidades e é brilhante. As segundas e terceiras interestrias são mais ou menos brilhantes na base. Além dessas partes toda superficie é sedosa, fosca, com pontos diminutos mais ou menos brilhantes. Junto á margem lateral ha rugosidades grosseiras. A superficie do elytro é bronzea clara, mais ou menos furta-côr (changirend). A margem é dourada. Pygidio dourado. Margem inferior verde metallica. Femur das patas medias e posteriores dourado. Tibias e tarsos todos negros. Cerdas pardacentas. Comp. 24 mill. Rio Grande do Sul."

Descripção do ♂. Traducção do original: "O ♂ que possue um tamanho duas vezes o da ♀, é completamente semelhante á ♀, exceptuando o corno da cabeça. Este é completamente recto, na face anterior completamente plano, na face posterior fortemente abaulado, completamente negro, bastante largo na base, lateralmente em quilha. Estas quilhas inferiormente transformam-se em arcos para a margem interna dos olhos, alcançam até a margem posterior da cabeça e circumscrevem um campo em forma de coração. Sobre as bochechas se encontrauma callosidade que se origina de seus angulos posteriores, callosidade que termina na sutura da bochecha mais ou menos adeante dos olhos. Esta callosidade, assim como o campo em forma de coração sobre o vertice encontra-se tambem na ♀. Este ♂ foi encontrado em Porto Alegre pelo proprio Dr. OHAUS."

22. *Ph.* (*C.*) *spitzi* n. sp. (Figs. 15, 16, 17b).

Do grupo do *Ph. jasius*. Côr verde escura mate; vertex do ♂ com uma lamella chata, provida de um pequeno corno curto e vertical; pronoto com uma carena monotuberculada; elytros com estrias bicarenadas.

♂ — Cabeça negra; bochechas esverdeadas; clypeo bidenteado e transversalmente rugoso. Vertex armado de uma lamella chata, inclinada para traz, prolongada em seu meio em um curto corno cylindrico e vertical; seus angulos lateraes muito angudos. Região inferior da cabeça negra revestida de pêlos avermelhados; clavas das antennas douradas. Pronoto verde escuro, tornando-se verde metallico nas bordas e anteriormente; porção anterior excavada com a superficie transversalmente rugosa; sua porção mediana com uma carena provida de um unico tuberculo mediano, forte, negro, liso e mamillonado. Deste tuberculo parte um sulco longitudinal, que vae se alargando gradativamente até alcançar a borda posterior do pronoto; sua superficie verde brilhante rugosa; suas bordas negras, lisas e alevantadas. Desprovido de fossetas basilares.

Elytros verdes ligeiramente brilhantes; estrias typicas, pois se apresentam bicarenadas; interestrias sub-planas e finamente pontilhadas.

Coxas e pygidio verdes metallicos; patas negras; pilosidade avermelhada.

♀ — Vertex provido de uma carena trituberculada; pronoto com forte depressão anterior precedida de uma carena vertical, cuja borda mostra dois pequenos tuberculos negros. Distingue-se das ♀ ♀ das outras especies deste grupo por ser desprovido de fossetas basilares e possuirem seus elytros estrias mais grosseiras e bicarenadas.

Mensurações: ♂ Comp.: 22 mill.; ♀ comp. 22,5 mill.

Habitat: — Leopoldo Bulhões (Est. de Goyaz); coll. por R. SPITZ em Dezembro 1933. Typos no Museu Paulista.

CAPITULO VII

Sub-genero "Phanaeus" Olsouf.

Comprehende este sub-genero 15 especies brasileiras, das quaes unicamente 3 não conseguimos examinar; destas damos, entretanto, a traducção das diagnoses originaes. Na chave para as especies deste sub-genero, deixamos de collocar o *Ph. sculpturatus* OLSOUF., por ter sido descripta só a ♀ e o *Ph. rhadamantus* HAR. por não possuirmos um unico exemplar desta especie que nos seria necessario para a sua collocação na referida chave.

1 — Cabeça ♂ ♀ com um longo corno. Tamanho grande, medindo até 40 mill. comp. 2

Só os ♂ ♂ com longo corno cephalico, as ♀ ♀ com carena simples ou tuberculada. Comprimento até 28 mill. 3

2 — Pronoto com duas fossetas basilares e dois longos dentes arqueados nos angulos posteriores (♂); inteiramente negro, pouco brilhante; comprimento: 35-40 mill. — 1. *Ph.* (*P.*) *faunus* (F.)

Pronoto sem as duas fossetas basilares; angulos posteriores com dois tuberculos dentiformes; côr verde brilhante ou verde azulado; comprimento de 25-30 mill — 2. *Ph.* (*P.*) *columbi* MAC LEAY.

3 — Pronoto em geral inteiramente liso, ou com pontuação indistincta ou, ás vezes, ligeiramente granuloso nos lados e angulos anteriores 4

Pronoto com granulações negras, irregulares, pequenas como pontos ou vermiculadas 12

4 — Meio do clypeo com uma fraca chanfradura ou quasi inteiramente arredondado 5

5 — Corno cephalico achatado no vertice, onde é distinctamente alargado e muitas vezes chanfrado 6

Corno cephalico agudo, acuminado, nunca alargado no apice 7

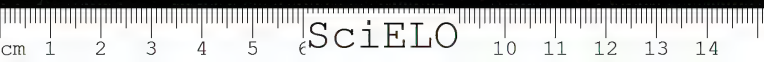
6 — Elytros de um violaceo brilhante. Pronoto verde com reflexos bronzeos . . . . 3. *Ph.* (*P.*) *dejeani* HAR.

Elytros verdes escuros ou azues escuros. Pronoto verde ou azul, ás vezes, fortemente dourado . . . 4. *Ph.* (*P.*) *floriger* KIRBY

7 — Pronoto com duas fossetas basilares; elytros com interestrias muito convexas, com cristas brilhantes e estrias mates. Verde dourado brilhante . . . . 5. *Ph.* (*P.*) *melibaeus* BLANCH.

Pronoto sem fossetas basilares 8

8 — Pronoto com dois longos espinhos; corno cephalico quasi recto . . . . 6. *Ph.* (*P.*) *haroldi* KIRSCH.

Pronoto com duas saliencias lobiformes; corno cephalico curvo para traz 9

9 — Verde ou vermelho cupreo; angulos anteriores do pronoto arredondados. Interestrias convexas em toda sua extensão — 7. *Ph.* (*P.*) *splendidulus* (F.)

Azul violaceo pouco brilhante; angulos anteriores do pronoto agudos; cristas das interestrias convexas anteriormente, tornandose planas para o apice . . . . . 8. *Ph.* (*P.*) *batesi* Har.

10 — Corpo multicolor. Pronoto dourado, com saliencias negras e dois pequenos dentes lateraes (♂); elytros verdes dourados, azues na base . . . . 9 *Ph.* (*P.*) *imperator* Chevr.

Corpo nunca multicolor 11

11 — Pronoto ♂ com duas fortes saliencias dentiformes, bem separadas uma da outra, com os vertices inclinados para a linha mediana . . . . 10. *Ph.* (*P.*) *palaeno* Blanch.

Pronoto ♂ trapezoide, superficie inclinada para frente, angulos posteriores levantados e arredondados — 11. *Ph.* (*P.*) *kirby* Vigors.

12 — Corno cephalico do ♂ muito alargado no primeiro terço e bruscamente retrahido no resto de sua extensão. Trapezio do pronoto com granulações irregulares e esparsas. Fossetas dos elytros parecendo terem sido queimadas — 12. *Ph.* (*P.*) *chalcomelas* (Perty).

Corno cephalico ♂ alargando-se gradualmente do apice para a base. Trapezio do pronoto densamente e completamente revestido de granulos negros vermiculados. Fossetas dos elytros em forma de gottas . . . . 13. *Ph.* (*P.*) *meleagris* Blanch.

23. *Ph.* (*P.*) *faunus* (F.) (Fig. 18).

Fabricio, Syst. Ent., 1775, p. 23. — Drury, Ill. Exot. Inst., III, 1782, t. 48, f. 6. — Olivier, Entom. I. Scarab., 1789, p. 103. t. 10 f. 87; Encyl.méth V, 1790, p. 154. — Klug. Monatsb. Berl. Akad., 1841, p. 210. — Heyne, Exot. Käfer 1908, p. 65. — Olsouf., Les Phanaeides, p. 10, 32, 80. pl. V, fig. 7.

Negro, pouco brilhante, com dois immensos cornos recurvos sobre os angulos posteriores do pronoto do ♂; elytros profundamente estriados; especies grandes.

Os exemplares desta especie por nós examinados provinham, com excepção de 1♂ da Guyana, de Matto-Grosso (2 ♂ ♂ e 2 ♀ ♀). Comprimento: ♂ 40 mill., havendo um exemplar medindo 36 mill.; ♀ 40 mill.

♂ — Cabeça negra; epistoma arredondado sem incisões; vertex armado de um corno muito longo, que em nossos exemplares alcança até 20 mill., curvo na sua extremidade, a qual posteriormente se apresenta serrilhado. Na base ha uma linha saliente de cada lado que se vae terminar nas bordas lateraes. Pronoto com dois longos cornos, muito desenvolvidos, arqueados, cortados obliquamente nos vertices, dispostos sobre os angulos posteriores e dirigidos para frente. Apresenta, ainda o pronoto dois denticulos, medianos, muito curtos e chanfrados no vertice. De cada um destes tuberculos parte uma carena pouco elevada que vae alcançar o rebordo anterior. Base do pronoto com duas fossetas.

Elytros inteiramente negros, pouco brilhantes, profundamente estriados. Parte inferior do corpo negro, com sedas pardas. ♀ differe do ♂, porquanto o corno da cabeça é mais curto e simples; os cornos posteriores e lateraes do pronoto, se acham transformados em dois pequenos tuberculos dentiformes, apresentando anteriormente uma forte saliencia quadrituberculada.

24. *Ph.* (*P.*) *columbi* M. Leay (Fig. 19).

Mac Leay, Hort. Ent. I 1, 1819, p. 130; Annal. Jav. Reimp. 1833, p. 43. — Dohrn, Stett. Ent. Zeit. XLIII, 1882, p. 373. — Olsouf. Les Phanaeides, p. 10, 32, 81, pl. I fig. 5.

Synon. = *hastifer* Germ., Ins spec. nov., 1824. p. 106; Cast. Hist. Nat. Col., II, 1840, p. 81. Klug, Monatrb. Berl. Ak. 1841, p. 210.

Um unico exemplar ♂ na coll. do Museu Paulista, proveniente de Goyaz — Rio Verde. Comp. 26 mill.; corno 14 mill; largura do thorax 18 mil.

Côr verde metallica brilhante. Olsoufieff dá como côr azul escuro ou ligeiramente esverdeado; pronoto ♂ com dois pares de tuberculos agudos.

♂ — Com um grande corno bem recurvado para traz no apice. Pronoto verde brilhante rugoso, sua borda posterior com dois pares de tuberculos dentiformes, todos os 4 bem agudos. Base do pronoto sem fossetas. Elytros verdes, brilhantes, com estriação normal.

♀ — Corno cephalico simples mais curto e menos curvo do que nos ♂ ♂, pronoto com 2 pares medianos de pequenos dentes.

Quanto á distribuição geographica, vemos que Dohrn (Stett. Ent. Z., XLIII p. 373) menciona o Pará. Olsoufieff diz que nada sabe de preciso quanto á distribuição geographica desta especie, não tendo visto nenhum exemplar com proveniencia garantida. Todos, aliás pouco numerosos estavam rotulados "Brasil". E' possivel que elle se estenda desde o equador até o 20.° Lat. S.

Esta especie é muito visinha do *Ph. leander* Wth, que ainda não foi assignalado no Brasil. A ♀ deste ultimo apresenta um corno cephalico bifurcado, e o pronoto do ♂ apresenta um unico par de tuberculos agudos.

25. *Ph.* (*P.*) *haroldi* Kirsch. (Fig. 20).

Kirsch. Berl. Ent. Zeitsch., XIV, 1870 (71) p. 358. — Gillet, 1 c. p. 83.— Nevins., Revis. List. p. 4 — Olsoufieff, Les Phanaeides, p. 34, 85 pl. II, f. 6.

Kirsch descreveu somente a ♀ desta especie; o ♂ foi descripto em 1924 por Olsoufieff. Examinamos somente 2 exemplares (♂ e ♀) provenientes do Equador (Coll. R. Haensch).

Mensurações: ♂ comp. 19,5 mill., larg. 12 mill.;
♀ comp. 17 mill., larg. 11 mill.

Nevinson e Gillet citam o Brasil como patria desta especie, porém Olsoufieff acha taes citações incomprehensiveis porque, tendo estudado toda literatura disponivel, sobretudo sobre o ponto de vista da distribuição geographica, não se lembra de ter encontrado taes indicações.

Negro esverdeado brilhante, o pronoto verde escuro, com dois espinhos proeminentes, tanto no ♂ como na ♀; corno cephalico do ♂ quasi recto, elytros verdes escuros. Olsoufieff encontrou especimens medindo até 27 mill.

♂ — Cabeça negra, posteriormente esverdeada; epistoma com uma fraca chanfradura; vertex armado de longo corno, delgado e pontudo, quasi recto. Pronoto verde escuro, furta-côr; sua superficie, inteiramente lisa, apresenta dois espinhos, irregularmente recurvados para dentro, dirigidos para frente, tendo suas bases perto dos angulos posteriores, e largamente separados por uma depressão. Elytros verdes escuros, quasi mates; estrias nitidas com quatro pequenas depressões na base das 2.as, 3.as, 4.as e 5.as, sendo as internas as menores e as externas mais largas.

♀ — Corno do vertex substituido por uma baixa carena trituberculada; os espinhos do pronoto são menores e collocados mais anteriormente.

26. *Ph.* (*P.*) *floriger* KIRBY.

KIRBY, Trans. Linn. Soc. London, XII, 1818, p. 36, HAR., Col. Hefte, 1869, p. 82, 91. — OHAUS, Stett. Ent. Zeit. (70), 1909, I, p. 125 — OLSOUF. l. c. p. 35, 86, pl. V. fig. 17.

Synon. = *corydon* BLANCH., Voy. d'Orb. Col., 1843, p. 175.
= *conspicillatus* CAST., Hist. Nat. Col., II, 1840, pg. 82.
= *nigricornis* STRM., Cat., 1866, p. 125.

2 ♂ ♂ e 4 ♀ ♀ na collecção do Museu. Proveniencia: Rio de Janeiro (Cidade), S. Paulo (Ypiranga, Avanhandava) Espirito Santo, Sta. Catharina.

Mensurações: Comp. ♂ 19 mill. ♀ 17 mill.

Verde, corno erecto, alongado, com o apice truncado; pronoto com dois cornos negros e erectos, elytros verdes escuros mates.

♂ — Cabeça negra; clypeo com uma ligeira chanfradura; bochechas e epicraneo verdes brilhantes. Vertex armado de um corno, alcançando mais de 5 mill. com o apice truncado, distinctamente achatado e ligeiramente chanfrado. Esta chanfra nem sempre é distincta. Pronoto verde brilhante; sua superficie lisa, cavada na parte media: eleva-se em dois cornos negros, proeminentes, triangulares, de bases vizinhas aos angulos posteriores e apice arredondado. Borda do pronoto revestidas de longos pêlos negros. Elytros verdes escuros foscos; apresentam sete estrias finamente pontilhadas, mostrando todas, com excepção da 1.ª eda ultima ligeiras depressões em suas bases. Patas e pygidio verdes.

♀ — Desprovida de corno; é elle substituido por uma simples carena, de borda lisa, ou ligeiramente sinuosa, ou trituberculada e arqueada para traz. Pronoto com uma pequena excavação na parte anterior que se segue a uma carena avançada na parte mediana para frente e para cima; posteriormente a essa excavação encontra-se u'a mancha negra, irregular e de tamanho variavel segundo os individuos. Para OLSOUFIEFF a mancha que as ♀ ♀ apresentam sobre o thorax, seria phenomeno de mimetismo entre os dois sexos, fraco nos *Phanaeus*, mais forte nos *Oxysternon*; as ♀ ♀ desprovidas de saliencias sobre o pronoto, com que os ♂ ♂ são ornados de maneira tão bizarra, apresentam, nos mesmos logares, manchas negras, symetricamente collocadas, as quaes, vistas de uma certa distancia, se assemelham ás esculpturas do pronoto dos ♂ ♂.

Variações. — As principaes variações desta especie dizem respeito ao corno, que nos ♂ ♂ pouco desenvolvidos pode se reduzir a uma carena bituberculada, e á côr que é extremamente variavel. As variações de côr as mais notaveis se encontram na cabeça e thorax que em muitos exemplares se apresentam brilhantes como cobre. Os elytros e pygidio podem ser negros ou cupreos.

27. *Ph.* (*P.*) *dejeani* HAROLD.

HAR. Col. Hefte IV, 1868, p. 82; V, 1869, pg. 65; XIII, 1857, p. 67. — OHAUS, Stett, Ent. Zeit. (70), 1909, I p. 28, 29. — OLSOUF. La Phanaeides, p. 35. 148, pl. V., fig. 18.

Synon. = *semiviolaceus* STRM. Cat. 1843, p. 106.
= *licas* DEJ. Cat. 3.ª ed. p. 155.
= *coelestinus* GERM. i. l. in OLSOUF. l. c.

Esta especie pouco differe do *Ph. floriger*. O pronoto é verde bronzeado emquato que os elytros são azues violaceos muito brilhantes. Os tres exemplares que o nosso Museu possue são femeas, sendo 2 do Est. do Pará e um de S. Paulo (Ypiranga). O vertex do ♂ é armado de um corno semelhante ao do *floriger*. O pronoto do ♂ ♀ é verde com reflexos bronzeos; a ♀ apresenta duas pequenas manchas negras, arredondadas situadas posteriormente á fosseta mediana. A area de dispersão desta especie é muito maior que a assignalada por OLSOUFIEFF (quadrado limitado pelos 20.°-30.° lat. sul e 47.°-60.° long. oeste), pois temos exemplares do Pará (coll. por QUEIROZ LIMA) e de S. Paulo — Capital (Coll. por LUEDERWALDT.).

28. *Ph.* (*P.*) *melibaeus* Blanch.

Blanchard, Voy. d'Orb. Col., II, 1843, p. 176. t. 10 f. 7. — Har. Col. Hefte, V, 1869 p. 65. — Olsouf. Les Phanaeides, p. 86.

Hab.: Bolivia, Brasil (Minas-Geraes) in litt.

Traducção da descripção original: "♂ verde; cabeça com corno; parte mediana do prothorax profundamente excavada, com dois cornos erectos, conicos; elytros estriados, interestrias convexas. Comp. 16 e 17 mill.

Este insecto é de um verde brilhante. A cabeça verde, com a borda anterior negra, muito fracamente chanfrada no meio, mostra um corno erecto, pontudo de côr negra. O prothorax sinuoso lateralmente, de um verde brilhante, com o bordo posterior vermelho cupreo, é profundamente excavado no meio, com corno quasi recto, conico, bastante longo e de côr negra. Os elytros apresentam cada um 7 estrias, sem pontuação, com os intervallos formando cristas muito pronunciadas. No individuo que examinamos, os elytros são de um verde azulado; porém, como as côres são muito variaveis nas especies deste genero, não se precisa emprestar muita importancia a este matiz."

29. *Ph.* (*P.*) *sculpturatus* Olsouf.

Traducção da descripção original: "♀ Verde azulado com o pronoto de um verde dourado. Epistoma arredondado e ligeiramente chanfrado no meio, transversalmente enrugado. Carena cephalica tridenteada. Pronoto com tres tuberculos negros approximados porém separados anteriormente, os dois lateraes dentiformes, o mediano um pouco mais largo tem o vertice quadrado, todos os tres bordando a parte anterior de uma fosseta lisa. Os denticulos lateraes enviam para a borda anterior duas arestas embotadas descrevendo curvas. A fosseta, sendo verde e brilhante, é cercada por u'a mancha negra, ligeiramente pontuada, o resto do pronoto sendo liso. Base com duas fossetas redondas. Angulos anteriores do pronoto bem delineados. Elytros profundamente estriados, com as estrias mates e as interestrias convexas com cristas brilhantes. Tarsos anteriores presentes. Comp. 18 mill.; larg. 11 mill."

30. *Ph.* (*P.*) *imperator* Chevr.

Chevrolat im Guerin, Mém. Icon. régne anim., 1844, p. 77, t. 21. Cast. Hist., Nat. Col. II, 1840, p. 80. — Har., Stett. Ent. Zeit. 1874, p. 132. — Olsouf. Les Phanaeides, p. 88 = *dimidiatus* Sol. in Gay, Hist. Chile, V, 1851, p. 63, t. 15.

Gillet e Nevinson attribuem o Brasil como patria desta bella especie, digna de seu nome. Na collecção do Museu ha 9 exemplares do *imperator*, nenhum, porém da Brasil. (7 Argentina — Museu de La Plata, Tucuman e 2 do Chile). Dos numerosos examinados por Olsoufief sómente um era rotulado como proveniente da Bahia, porém para este autor houve evidentemente um erro nesta rotulagem. Na Argentina (Mendonza e Tucuman) em certas epocas do anno são excessivamente communs. O tamanho varia entre 20 e 27 mill., e apresenta bella côr dourada com reflexos verdes.

♂ — Multicolor; parte mediana do epistoma nitidamente incisada; sua borda anterior negra, posteriormente dourada, transversalmente enrugada; vertex com um longo corno negro, recurvado, da mesma côr na sua parte posterior, sua superficie finamente granulosa em sua porção basal e lisa na apical. Pronoto profundamente excavado no meio, as bordas lateraes se levantam formando duas fortes saliencias negras; de cada lado, para as margens lateraes, uma fosseta com um tuberculo pontudo, dourado. Duas fossetas basaes. Superficie do pronoto lisa anteriormente; rugosa lateralmente e pontilhada posteriormente. Pronoto côr de cobre com reflexos esverdeados, de um vermelho garança em sua porção posterior. Elytros verdes ou vermelhos dourados, tornando-se azues violetas nas bases;

fortemente estriados. Parte inferior do corpo verde fosco ; coxas verdes brilhantes, pygidio côr de cobre.

♀ — Desprovida de corno, que é substituido por uma carena baixa, larga, de borda lisa. Pronoto com forte saliencia mediana lisa e dois pequenos tuberculos em forma de cristas longitudinaes lateraes.

31. *Ph.* (*P.*) *rhadamanthus* Har.

Harold, Col. Hefte, XIII, 1875, p. 66. — Olsoufieff. Les Phanaeides, p. 36, 89, pl. VI, fig. 2.

Traducção da descripção original : "Cabeça negra, bochechas verdes bronzeas, clypeo integro, thorax negro mate, anteriormente e nos lados verde ou vermelho cupreo ; posteriormente duas fossetas ; elytros sulcados, violaceos quasi negros. Pygidio e femures posteriores bronzeos. Compr. 16 a 19 mill.

♂ — Fronte com um corno alongado, reclinado, entumescido na parte media. Thorax anteriomente de côr cuprea dourada, posteriormente sulcado ; a cada lado do sulco, uma eminencia denteada, entre esses dentes, ha fossetas e anteriormente, duas entumescencias.

♀ — Thorax no meio da parte anterior, com uma fosseta, cuja margem anterior é cortante.

Cabeça negra, bochechas mais ou menos verdes bronzeadas ; clypeo anteriormente em parabola, sem dentes ou chanfras. O escudo thoracico posteriormente na parte dorsal elevada é negro e mate ; anteriormente, nas margens e nas duas profundas fossetas basilares é esverdeado ou vermelho cupreo. Os elytros são profundamente estriados, as estrias na base se aprofundam em fossetas ; as interestrias são abauladas e lisas ; a côr é violacea escura, que posteriormente junto á sutura e nos lados mostra uma tonalidade esverdeada. O pygidio é superficialmente pontilhado, brilhante vermelho cupreo ou verde. A mesma côr mostram tambem os quatro femures posteriores na face inferior e em parte tambem a parte posterior do thorax. O corpo nas porções restantes e as patas são negras. A pubescencia é parda escura. No macho o vertex traz um corno longo, progressivamente afilado, que se curva para traz, projectando-se até a parte media do escudo thoracico ; esse corno apresenta na face inferior, na porção media, um entumescimento, depois do qual elle se estreita novamente. O pronoto mostra, posteriormente, um largo sulco em cuja terminação estão as duas fossetas basilares ; de cada lado, em direcção anterior, este sulco é acompanhado por uma eminencia denteada ; entre esses dentes encontram-se fossetas lisas e arredondadas, que são limitadas para deante por uma entumescencia obtusa ; o sulco dorsal separa ainda estas duas entumescencias.

Na femea o pronoto é negro mate em extensão maior, é achatado progressivamente para deante, todavia no meio da parte anterior encontra-se uma fosseta pequena, profunda e arredondada, cuja margem anterior é elevada e cortante e está provida no meio de um pequeno como de terminação afilada."

32. *Ph.* (*P.*) *splendidulus* (F.) (Fig 22).

Fabricus, Spec. Ins. I, 1781, p. 23 ; Mant. Ins. I, 1787, p. 12. — Olivier, Entom. I Scar., 1789, p. 111. t. 2. f. 18.ª ; Encyl. Meth. V, 1790, p. 157. — Klug. Monatsb. Ber. Ak. 1841, p. 210. — Burm., Stett. Ent. Zeit., 1874, p. 132. — Blanch. Voy. d'Orb. Col. p. 175, 1843. Judulieu. Rev. Mus. La Plata IX, 1899, p. 371, f. 1, 8. — Fabre, Souv. entom. Vol. VI, 1924, pg. 71. — Olsouf. Les Phaneides, p. 10, 35, 89, pl. VI, fig. 3.

Synon. = *cuprifer* Klug. i. 1.

= *menelas* Cast. Hist. Nat. Col. II, 1840, p. 82.

= *menaleas* Dej. Cat., ed. 3, p. 155.

= *viridanus* Strm., Cat. 1846, p. 106.

Esta especie é muito commumente encontrada em todo Brasil Meridional. Examinamos numerosos exemplares nas collecções do Museu Paulista e Lab. de Para-

sitologia, provenientes de S. Paulo, Paraná (Castro) Minas-Geraes (Serra Diamantina, V. Alegre), Uruguay.

O comprimento varia de 16 a 25 mill.; nos ♂ ♂ pouco desenvolvidos o corno, assim como os tuberculos thoracicos apresentam-se atrophiados. A côr tambem apresenta matizes os mais variados. Em geral são de um verde bronzeo, pronoto cupreo, com dois cornos comprimidos lateralmente; cabeça com um longo corno negro.

♂ — Cabeça negra nas bordas, cuprea nas bochechas e base do corno; clypeo integro, arredondado, sem chanfraduras ou dentes; vertex com longo corno negro agudo e acuminado, um pouco comprimido na base, com a extremidade recurvada para traz. Pronoto com forte excavação mediana; angulos anteriores arredondados; os lados da excavação se levantam em duas fortes saliencias lobiformes, triangulares, comprimidas, com bordas livres cortantes, faces internas lisas e as externas ligeiramente pontilhadas. Porções distaes desta saliencia negras, bases cupreas. Superficie de pronoto lisa na excavação, ligeiramente rugosa lateralmente; verde com reflexos cupricos e brilhantes.

Elytros verdes bronzeos brilhantes (quasi mates segundo Olsoufieff, com as cristas das interestrias ligeiramente brilhantes.) Estrias mais largas do que as interestrias, que são proeminentes.

♀ — Não apresenta corno cephalico; vertex com uma simples carena, baixa transversal. Pronoto com as bordas brilhantes, seu disco bem desenvolvido negro avelludado. Na porção mediana uma carena transversa, a que se segue uma excavação ovoide; posteriormente um profundo sulco longitudinal mais largo na base e se terminando no centro em que é mais delgado. Apresenta ainda o pronoto duas fossetas basilares arredondadas.

33. *Ph.* (*P.*) *batesi* Har.

Harold Col. Hefte, IV, 1868, p. 82; id. V 1869, p. 65; id. XIII, 1875, p. 67. — Burm. Stett. Entom. Zeit. 1874 (5). 132. — Olsoufieff, Les Phanaeides, p. 35, 90, pl. VI. f. 4.

Não existe, na collecção do Museu um unico exemplar do *Ph. batesi* proveniente do Brasil; os cinco especimens que temos sob os nossos olhos provêm da Argentina (Tucumann) e Colombia (Coll. Staudinger).

Dimensões: ♂ Comp. mx. 28 mill. mn. 17 mill.
larg. mx. 12 mill. mn. 9 mill.
♀ Comp. 21 mill. larg. 10 mill.

Gillet dá como habitat desta especie a America do Sul (!); Olsofieff cita o Equador, Perú, Bolivia, Brasil e Argentina. Harold cita exemplares de Cantagallo — Minas.

O *Ph. batesi* é affim do *Ph. splendidulus*, em media é, porém, maior que este ultimo, e apresenta uma côr uniforme azul violacea brilhante. Os parameros destas duas especies são igualmente muito semelhantes.

♂ — Cabeça negra; clypeo integro; vertex com um longo corno negro, recurvado para traz. Prothorax com angulos anteriores agudos; esculptura do pronoto muito semelhante a do *Ph. splendidulus*, com côr azul violacea brilhante, mais clara na borda anterior. Elytros azues violaceos brilhantes; fortemente estriados; interestrias mais largas que as estrias; convexas anteriormente, mais planas para a porção distal.

♀ — Côr geral do ♂; vertex com uma carena simples e alongada transversalmente; desprovida de cornos thoracicos; com uma depressão mediana e um sulco posterior, longitudinal semelhante á ♀ do *splendidulus*.

Desta specie diz Olsoufieff: "deixo o *Ph. batesi* como especie distincta, entretanto parece-me não passar, talvez de uma raça local do *splendidulus*, o que, aliás, já foi mais ou menos assignalado por Burmeister."

Pensamos, ao contratio, tratar-se de uma bôa especie, não só baseados na differença de coloração, como na forma dos angulos anteriores do pronoto, em *splendidulus* arredondados, agudos em *batesi*, assim como devido á esculptura dos elytros, cuja differença já assignalámos ao descrevermos estas duas especies.

34. *Ph.* (*P.*) *palaeno* Blanch. (Fig. 21).

Blanchard, Voy. d'Orb. Col., 1843 p. 176. — Olsouf., Les Phanaeides, p. 36, 90.

Synon. = *blanchardi* Har., Col. Hefte, V, 1869, p. 65, VII, 1871, p. 114.
= *alexis* Dej., Cat. 3.ª ed. pg. 155.

Especie muito commum no Brasil meridional; examinamos mais de meia centena de exemplares provenientes de Matto-Grosso (P. Murtinho — Spitz coll.), Paraná (Castro), Minas-Geraes (E. da Barra, Serra Diamantina), S. Paulo (Agudos).

Dimensões: ♂ — Comp. mx. 19 mill. mn. 14 mill.
♀ — Comp. mx. 19,5 mill. mn. 14 mill.

Verde brilhante, cabeça do ♂ com um longo corno, ligeiramente curvo e pontudo; thorax com duas protuberancias altas e bem separadas uma da outra; elytros verdes brilhantes, estriados.

♂ — Cabeça verde dourada; clypeo com a borda negra, nitidamente incisado; vertex armado de um longo corno negro, ligeiramente recurvado para traz em sua porção distal; apresenta seu apice ligeira dilatação e se termina em ponta acuminada. Descrevendo o corno desta especie Olsoufieff diz ser elle truncado; nunca encontramos porém, nesta especie, o corno truncado. Tambem Blanchard em sua descripção original diz: *"cornu nigro elongato acuto."* Os ♂ ♂ pouco desenvolvidos apresentam um pequeno corno, mais raramente um minusculo tuberculo, assim como as protuberancias thoracicas podem se mostrar muito atrophiadas. Clavas das antennas avermelhadas. Pronoto verde brilhante; sua borda vermelha cuprea. Apresenta o pronoto duas fortes saliencias dentiformes perto da base, um pouco curvadas para linha mediana e muito afastadas uma da outra; o espaço que as separa é plano. Superficie do pronoto lisa, brilhante. Elytros verdes, apices dourados; estrias, em numero de sete, nitidas, sem pontuação. Interestrias convexas e muito brilhantes. Patas verdes. Pubescencia da cabeça avermelhada; a do thorax amarellada. Pygidio verde esmeralda.

♀ — Vertex com uma carena trituberculada; pronoto com uma pequena carena arqueada para frente, a que se segue uma ligeira depressão no fundo da qual se encontra um tuberculo negro, e de cada lado duas manchas negras,mates alongadas e irregulares.

35. *Ph.* (*P.*) *kirby* Vigors. (Fig. 23).

Vigors. Zool. Journ. I, 1825, p. 539, t. 20 f. 5,6. — Klug, Monatsb Berl. Ak. 1841, p. 210. — Har., Col. Hefte, V, 1869, p. 65; VII, 1871. p. 114. — Olsouf. Les Phanaeides, p. 10, 36, 91. fig. 6, pl. IV.

Synon. = var. *truncaticornis* Olsouf. loc. cit.
= *laevicollis* Cast., Hist. Nat. Col. II, 1840, p. 82, Har., l. c., p. 65.
= *planicollis* Perty, Del. Anim. 1830, p. 40, t. 8, f. 13.
= *subtricornis* Perty, 1 c. p. 41, f. 15.
= *thalassinus* Strm., Cat., 1826, p. 126.
= *smaragdinus* Strm. loc. cit. p. 126.

Este phaneo é notavel pelo seu immenso pronoto chato, com angulos salientes, porém arredondados; côr verde esmeralda; alguns exemplares são verdes com reflexos de um vermelho cupreo e outros são azues metallicos. Temos exemplares (Col do Museu) de Minas-Geraes (E. de Barra, Diamantina) Matto-Grosso e Paraná (Castro). Nossos maiores individuos medem 22 mill. de comprimento e os menores 18 mill. O corno cephalico mede 13 a 7 mill. de comprimento, não estando seu comprimento em relação ao desenvolvimento geral do insecto. Aliás isto foi assignalado por Olsoufieff que descreveu a variedade *truncaticornis* para designar os ♂ ♂ bem desenvolvidos, porém com pequeno corno.

♂ — Cabeça verde dourada; clypeo com as bordas negras, nitidamente incisado, transversalmente rugoso; vertex armado de um longo corno negro,

cylindrico, terminando-se em ponta acuminada ligeiramente recurvada para traz. Pronoto de um verde metallico brilhante achatado e inclinado para frente; seus angulos posteriores alevantados, sub-truncados ou arredondados. Lateralmente duas fossetas profundas; anteriormente sua borda bem levantada na parte mediana. Elytros verdes metallicos ou azues brilhantes; estrias muito mais finas do que as interestrias. Pygidio verde; patas verdes metallicas. Parte inferior do corpo revestido de longa pubescencia amarellada.

♀ — Vertex com uma carena chanfrada; pronoto com dois pequenos tuberculos agudos.

36. *Ph.* (*P.*) *chalcomelas* (PERTY.)

PERTY, Delect. Anim., 1830, p. 40, t. 8, f. 9. — BATES, Col. Hefte, IV, 1868, p. 90. — OLSOUF., Les Phanaeides, p. 98, p. VI, fig. 18.

Examinamos 1 ♂ e 2 ♀ ♀ (1 ♂ e 1 ♀ de Surinam, col. Staudinger) e 1 ♀ do Estado do Amazonas, coll. por GARBE.

Comp. ♂ 17 mill.; ♀ 18 mill.

♂ — Verde bronzeo escuro; cabeça bronzea; clypeo integro. Vertex armado de longo corno negro bastante alargado no seu primeiro terço proximal e bruscamente retrahido no resto do seu comprimento; finamente pontilhado na porção alargada, liso na porção fina e cylindrico. Pronoto de um bronzeo mate; apresenta a forma de um trapezio, com angulos posteriores alevantados, agudos; duas fossetas lateraes. Superficie do pronoto com algumas granulações irregulares esparsas, habitualmente negras. Elytros bronzeos escuros ou esverdeados mates, estriados. Estrias mais finas que as interestrias; são ellas interrompidas de espaço a espaço por fossetas chatas em forma de gottas negras. Estas fossetas nos dão a impressão de terem sido feitas a ponto de fogo. Pygidio verde com reflexos dourados, pontilhado. Porção inferior do corpo verde brilhante; sua pubescencia negra, curta e pouco abundante. Patas verdes metallicas.

♀ — Vertex com uma simples carena ovoide; parte anterior do pronoto com uma fosseta arredondada, precedida de um pequeno tuberculo conico, negro.

37. *Ph.* (*P.*) *meleagris* BLANCH. (Fig. 24).

BLANCH. Voy. d'Orb. Col. II, 1843, p. 176. — HAR. Col Hefte, VI, 1870, p. 105. — OLSOUF. l. c. p. 99..

Synon. = *minos* ERICHS, Arch. Naturg., XIII, 1847, I, p. 106.

Cupreo muito escuro com as bordas do pronoto mais claras. O ♂ apresenta um corno alongado, curvo posteriormente; elytros negros, com estrias pontilhadas.

Examinamos 2 exemplares ♂ ♀, provenientes da Bolivia (Coll. Staundinger). Comp. ♂ 19 mill. ♀ 18 mill.. Podem, porém, attingir até 22 mill. de comprimento (BLANCHARD).

♂ — Cabeça com o epistoma mui fracamente chanfrado e rugoso; é ella negra com algumas manchas irregulares vermelhas cupreas Vertex com um longo corno, fortemente encurvado para traz e ligeiramente e gradualmente se alargando para a base. Prothorax cupreo, muito escuro; vermelho cupreo nos lados; apresenta, o pronoto, uma forma trapezoidal, com os angulos posteriores elevados e obtusos; sua superficie densamente e inteiramente revestida de granulos negros vermiculados. De cada lado duas fossetas pouco profundas e duas outras approximadas, basilares. Elytros de um negro fosco, com 7 estrias profundas, com o assoalho forrado de pontos espaçados. Parte inferior negra. Pygidio e coxas vermelhas cupreas. Patas negras.

♀ — Vertex com uma carena simples arredondada; pronoto arredondado, sem fossetas; com tres pequenos tuberculos na parte anterior, sendo o mediano mais proeminente que os outros dois.

Especies brasileiras do genero "Phanaeus"

SUMMARY

In the present publication the Brazilian species of genus *Phanaeus* (*Coleoptera, Scarabaeidae*) are more particularly studied. In the introductory chapter the Author calls the attention to the medical importance of the *Scarabaeidae*. This family includes indeed intermediate hosts of helminths, some species that attack cadavers and others that cause diseases which are called scarabiasis.

The following chapters deal with morphology, biology, geographical distribution and systematics of the genus *Phanaeus*. But almost the whole work is dedicated to the keys for identification of the Brazilian species and to the description of three new species : *Phanaeus* (*Megaphanaeus*) *septentrionalis*, *Phanaeus* (*Coprophanaeus*) *camargoi*, and *Phanaeus* (*Coprophanaeus*) *spitzi*.

BIBLIOGRAPHIA

Os autores não referidos nesta lista bibliographica e citados em outros pontos do nosso trabalho, não foram consultados no original.

1 — Blancnard in d'Orbigny — *Voyage d. l'Amer. merid.*, 1843, Coleopt.
2 — Blancnard — Trans. Amer. Entom. Soc., XII, 1885, pag. 168.
3 — Burmeister — *Lamellicornia Argentina Stett Entom. Zeit.*, 1874, vol. 34, pag. 131.
4 — Bates — *Notes on Gen. and spec. Copridae Coleopt.*, Har. Col. Heft. IV, 1869, pag. 82.
5 — Bates — *Biol. Cent. Amer. Coleopt.*, II, 2, 1886 e suppl. pags. 55-56, e 387-389.
6 — Castelnau (Comte de) — *Hist. Nat. des Insectes Colept.*, tomo II, Paris 1840, pags. 79-83.
7 — Dohrn (C. A.) — *Exotisches* — Stett. Ento,. Zeit., 43, 1882, pag. 373.
8 — Freire, Oscar — *Fauna cadaverica brasileira* - Rev. Med., anno VII, vol. II, ns. 23 e 24, abril-maio de 1923, pags. 24-25.
9 — Felsche, C. — *Beschreibungen Cop. Scarabaeiden.* - Deutsch. Ent. Zeitsch. 1901, pag. 153 ; 1909, pag. 755 ; 1911, pag. 138.
10 — Fabre, H. — *Souvenirs entomologiques* - Ed. def., vol. VI, 1924, pag. 71-100.
11 — Guérin-Méneville — *Inocographie du Regne Anim. de Cuvier*, tomo III, 1829, pags. 77-80.
12 — Harold — *Novos Coleopt. Lamell.*, in Coleopt. Hefte, 1868-1875 ; III, pag. 83 ; IV, pag. 81 ; V, pag. 62 ; VI, pag. 105 ; VII, pag. 114 ; VIII, pag. 114 ; XI, pag. 107 ; XIII, pag. 66, 88. - In Deutsch. Entom. Zeit. : XIX, 1875, pag. 213. - In Stett. Entom. Zeit. : XLI, 1880, pags. 28, 55.
13 — Houlbert, C. — *Les Coleoptères d'Europe*, tomos I e III - Paris, Encycl. Scientif., 1922.
14 — Heyne, A. — *Exotischen Käfer in wort und Bild* - Leipzig, 1908, pag. 65.
15 — Judulien, P. — *Quelques notes sur plusiers Coprophages de Buenos Aires* - Rev. del Museu de La Plata, tomo IX, 1899, pag. 371.
16 — Gillet (J. J. E.) — *Scarabaeidae : Coprinae. I Coleopt.* - Catal. W. Yunk e S. Schenkling., Pars. 38, Berlin, 1911.
17 — Lacordaire — *Hist. Nat. des Insectes. Gen. des Coleopt.*, tomo III, pag. 100.
18 — Lansberge — *Descript. de Lamell. Copr. Coleopt. Hefete*, XII, 1874, pag. 12

19 — LINNEU — *Systema Natural*, ed. X, 1758.
20 — LUEDERWALDT (H.) — *Os insectos necrophagos Paulistas* - Rev. do Museu Paulista, tomo 8, 1911, pag. 414-433.
21 — KIRBY — Trans. Linn. Soc. London, XII, 1818, pag. 33.
22 — OHAUS (P.) — *Entomolog. Studienreise in Sud America*, Stett. Entom. Zeit. (70), 1909, pag. 28-29.
23 — OLIVIER (A. G.) — *Entomologie - Coleoptères*, tomo I, Paris, 1789.
24 — PATTON and EVANS — *Insectes, Ticks, Mites, and Venomous Animals.* - P. I., 1929, pag. 672.
25 — PATTON — *Insects, etc.* - P. II, 1931, pag. 428.
26 — PERTY (Dr. Max) — *Delectus animalium articolorum qui in int. per Brasil colleg. Dr. Spix e Dr. Martius* - Munchen, 1830-1834.
27 — STURM — Catal. 1800-1826-1843.
28 — D'OLSOUFIEFF, G. — *Les Phanaeides (Coleoptera Lamellicornia) Fam. Scarabaeidae* - Tr. Coprini. Insecta, 13.e année - 1924.
29 — SCHRÖDER, Dr. Christoph — Handbuch. der Entomologie, III vol., pag. 700, Iena, 1925.
30 — BRUES CH. e MELANDER, A. L. — *Classification of insects* - Cambridge, U. S. A., 1932.

ILLUSTRAÇÕES

FIG. 1 — A) Ninho do *Ph. milon.*
B) Ninho do *Ph. splendidulus.*
C) Typo de Larva coprophaga (segundo Judulien).
FIG. 2 — Apparelho para captura de coleopteros necrophagos.
FIG. 3 — *Ph. (M.) ensifer* Germ. (♂)
FIG. 4 — *Ph. (M.) ensifer* Germ. (♂ ♀)
FIG. 5 — *Ph. (M.) lancifer* (L.) (♂ ♀)
FIG. 6 — *a) Ph. (M.) Bonariensis* Gory (♂)
b) Ph. (M.) bellicosus (Oliv.) (♂)
FIG. 7 — *Ph. (M.) septentrionalis* n. sp. (♀)
FIG. 8 — *Ph. (M.) saphirinus* (Sturm.)
a) bem desenvolvido
b) atrophiado.
FIG. 9 — *Ph. (C.) jasius* (Oliv.) (♂ ♀)
FIG. 10 — *a) Ph. (C.) cerberus* Har. ♂
b) Ph. (C.) telamon Er. ♂
c) Ph. (C.) jasius (Oliv.) ♂
FIG. 11 — *a) Ph. (C.) jasion* Pelshe (dardanus) ♂
b) Ph. (C.) dardanus Mac. Leay ♂
c) Ph. (C.) milon Blanch. ♂
FIG. 12 — *a)* Parameros do *Ph. (C.) jasius.*
b) Parameros do *Ph. (C.) cerberus.*
FIG. 13 — *Ph. (C.) Camargoi* n. sp. (♂)
FIG. 14 — Parameros do *Ph. (C.) Camargoi* n. sp.
FIG. 15 — *Ph. (C.) Spitzi* n. sp. (♀ ♂)
FIG. 16 — Parameros do *Ph. (C.) spitzi* n. sp.
FIG. 17 — Córte eschematico dos elytros :
a) Ph. (C.) jasius
b) Ph. (C.) spitzi n. sp.
FIG. 18 — *Ph. faunus* (Fabr.) (♂)
FIG. 19 — *Ph. columbi* Mac Leay (♂)
FIG. 20 — *Ph. haroldi* Kirsch (♂ ♀)
FIG. 21 — *Ph. palaeno* Blanch. (♀ ♂)
FIG. 22 — *Ph. splendidulus* (Fabr.) (♂ ♀)
FIG. 23 — *Ph. kirby* Vigors (♀ ♂)
FIG. 24 — *Ph. meleagris* Blanch. (♂ ♀)

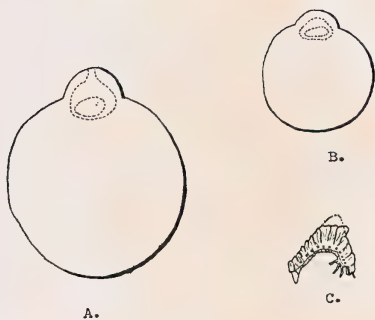



Fig. 1

A) Ninho do **Ph. milon.**

B) Ninho do **Ph. splendidulus.**

C) Typo de larva coprophaga.

(Seg. Judulien).

Fig. 2

Apparelho para captura de coleopteros necrophagos.

Fig. 3
Ph. (M.) ensifer Germ. (♂)
Tamanho natural.

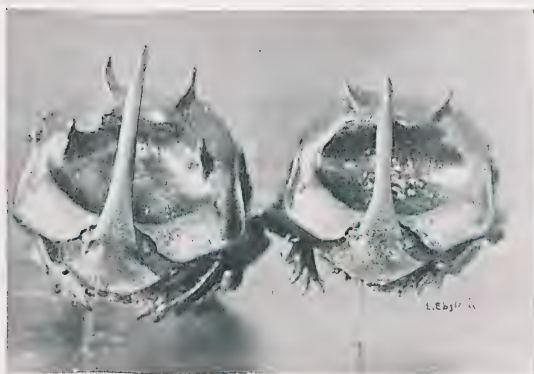



Fig. 4
Ph. (M.) ensifer Germ. (♂ ♀)
(Um pouco augmentados).

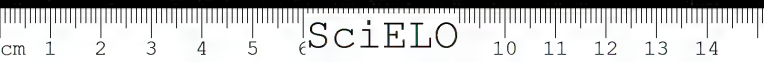
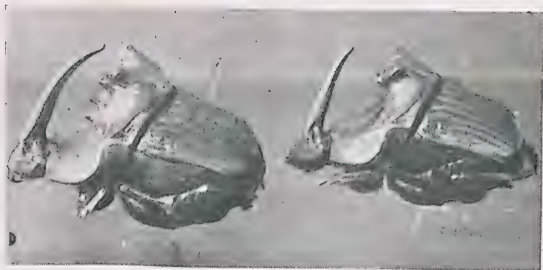



Fig. 5
Ph. (M.) lancifer (L.) (♂ ♀)
Tamanho natural.

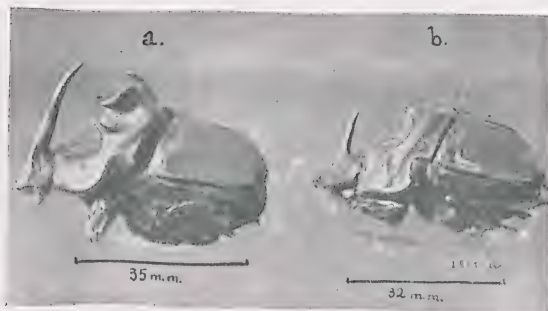



Fig. 6
a — **Ph. (M.) bonariensis Gory** (♂)
b — **Ph. (M.) bellicosus (Oliv.)** (♂)

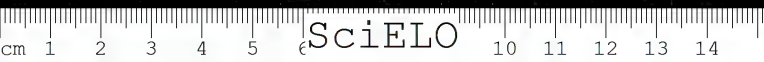
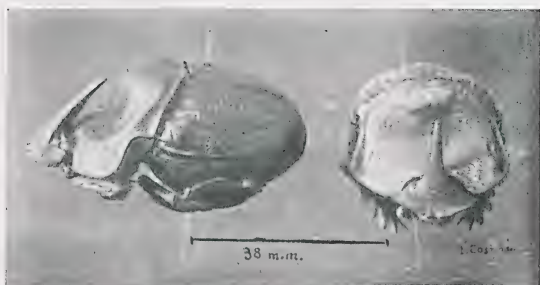



Fig. 7
Ph. (M.) septentrionalis n. sp. (♂)

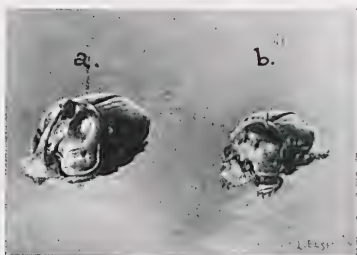



Fig. 8
Ph. (M.) saphirinus (Sturm.)
a — bem desenvolvido.
b — atrophiado.
Tamanho natural.

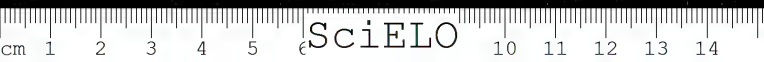
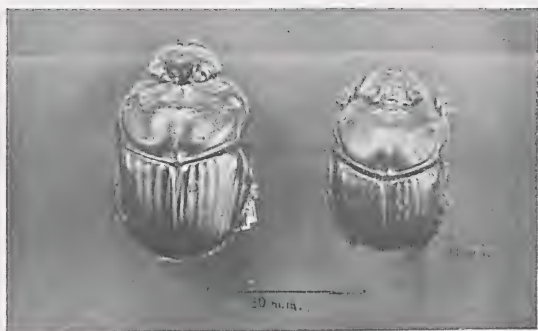



Fig. 9
Ph. (C.) jasius (Oliv.) (♂♀)
(Um pouco augmentado).

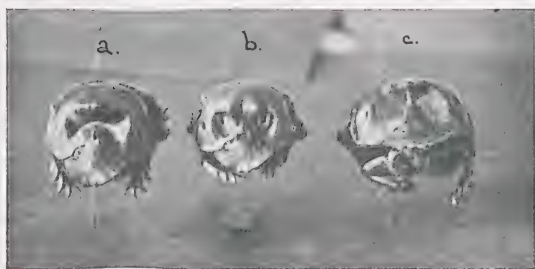



Fig. 10
a — **Ph. (C.) cerberus Har. (♂)**
b — **Ph. (C.) telamon Er. (♂)**
c — **Ph. (C.) jasius (Oliv.) (♂)**

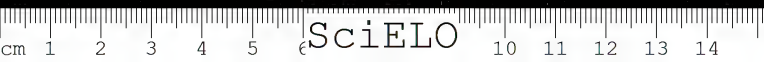
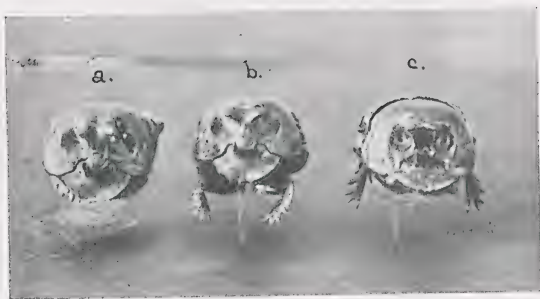



Fig. 11

a — **Ph. (C.) jasion Felshe (dardanus)** (♂)
b — **Ph. (C.) dardanus** Mas Leay (♂)
c — **Ph. (C.) milon** Blanch. (♂)

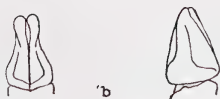



Fig. 12

a — Parameros do **Ph, (C.) jasius.**
b — Parameros da **Ph. (C.) cerberus.**

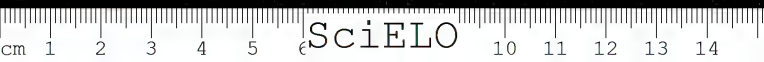
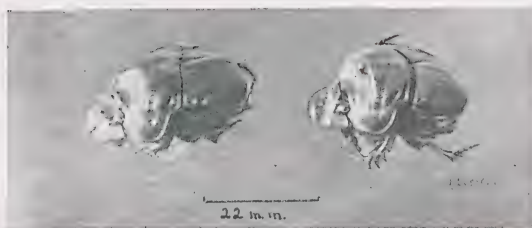



Fig. 13
Ph. (C.) Camargoi n. sp. (♂)

Fig. 14
Parameros do **Ph. (C.) Camargoi** n. sp.

Fig. 15
Ph. (C.) Spitzi n. sp. (♀ ♂)

Fig. 16
Parameros do **Ph. (C.) spitzi** n. sp.

a

b.

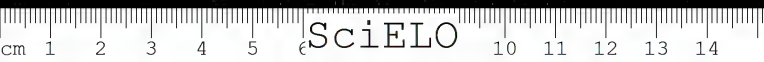
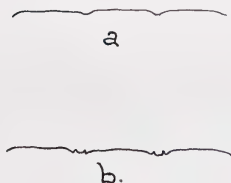



Fig. 17
Corte eschematico dos elytros:
a — **Ph. (C.) jasius**
b — **Ph. (C.) spitzi** n. sp.

Fig. 18
Ph. faunus (Fabr.) (♂)
Tamanho natural.

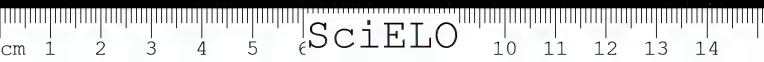



Fig. 19
Ph. colombi Mac Leay (♂)

Fig. 20
Ph. haroldi Kirsch (♂ .)

Fig. 21
Ph. palaeno Blanch. (. ♂)

Fig. 22

Ph. splendilulus (Fabr.) (♂♀)

Fig. 23

Ph. kirby Vigors (♀♂)

Fig. 24

Ph. meleagris Blanch. (♂♀)